THE INSECT WORLD.

Pimpia sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF

NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JPAN.

VOL. XVII JANUARY 15TH, 1913. No. 1.

昆蟲世界

第拾七巻第壹冊 大正二年一月十五日發行 第百八拾五號

目次 （禁轉載）

（每月十五日一回發行）

財團法人名和昆蟲研究所發行

賜東宮殿下並二皇子殿下台覧

毎月一回一日發行

みつばちタイムス

二月一日第一號發行

一部金參錢五厘　一ケ年前金參拾五錢(送料共)

廣告料｛菊判一頁貳圓五拾錢　半頁壹圓五拾錢
　　　　四半頁壹圓　一行八錢(表紙廣告料は五割増)｝

發刊の趣意

養蜂に關する雜誌は現今本邦内に大分ある，けれども其價の點や記事の點に於て自然購讀者が各一局部に限られて廣く世人の眼に接せないのは甚だ遺憾である

本誌は即ち其の缺を補はんが爲に生れ出るもので其の價を廉にし其の記事を敏速にし簡にして能く意を達せしめ廣く一般の人に行亘るやう極めて平易に記述して毎號數千の人士に頒布するものであるから、現在の雜誌を御購讀になつて居る方でも是非共此の雜誌は御覽にならねばならぬものである。

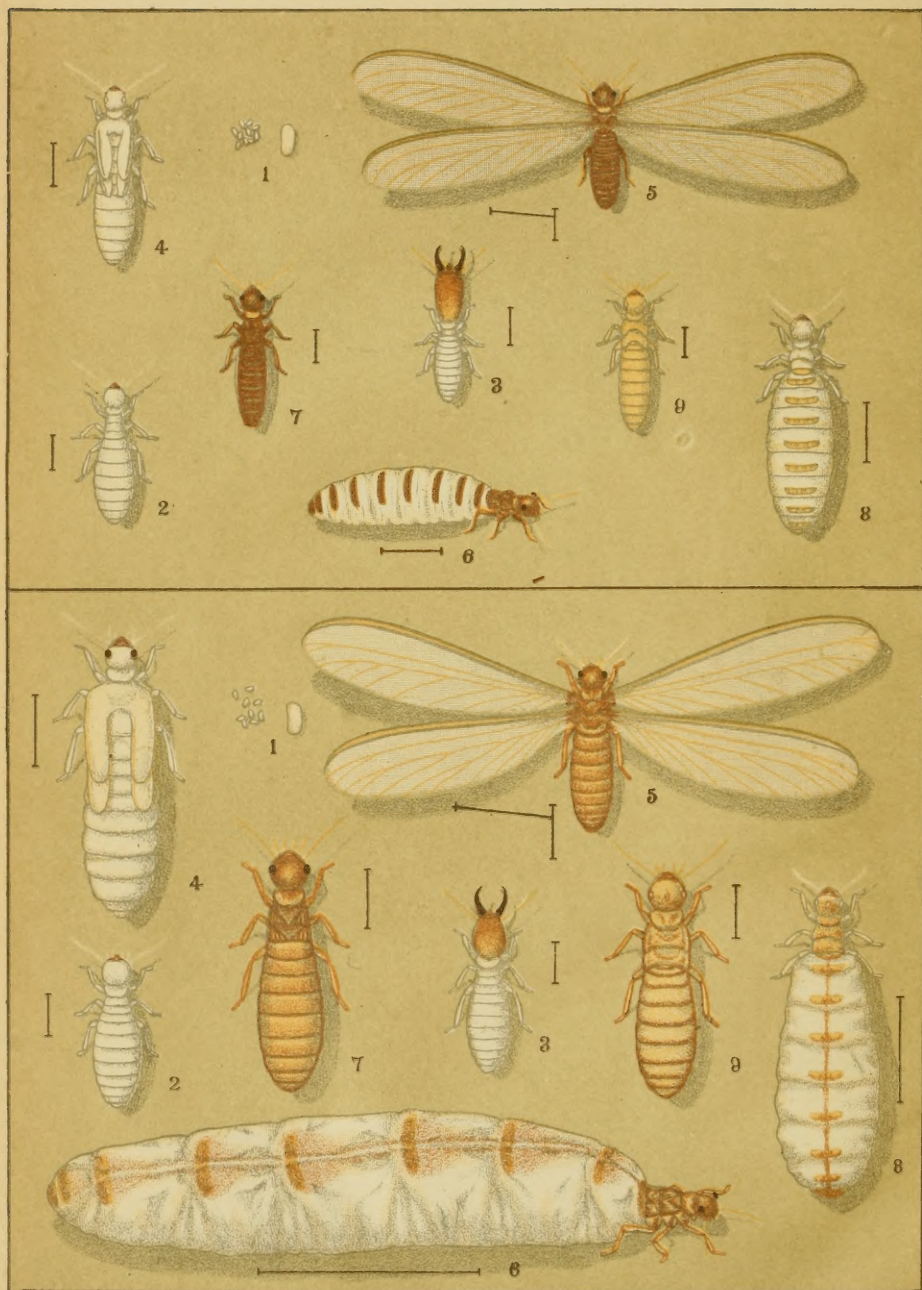
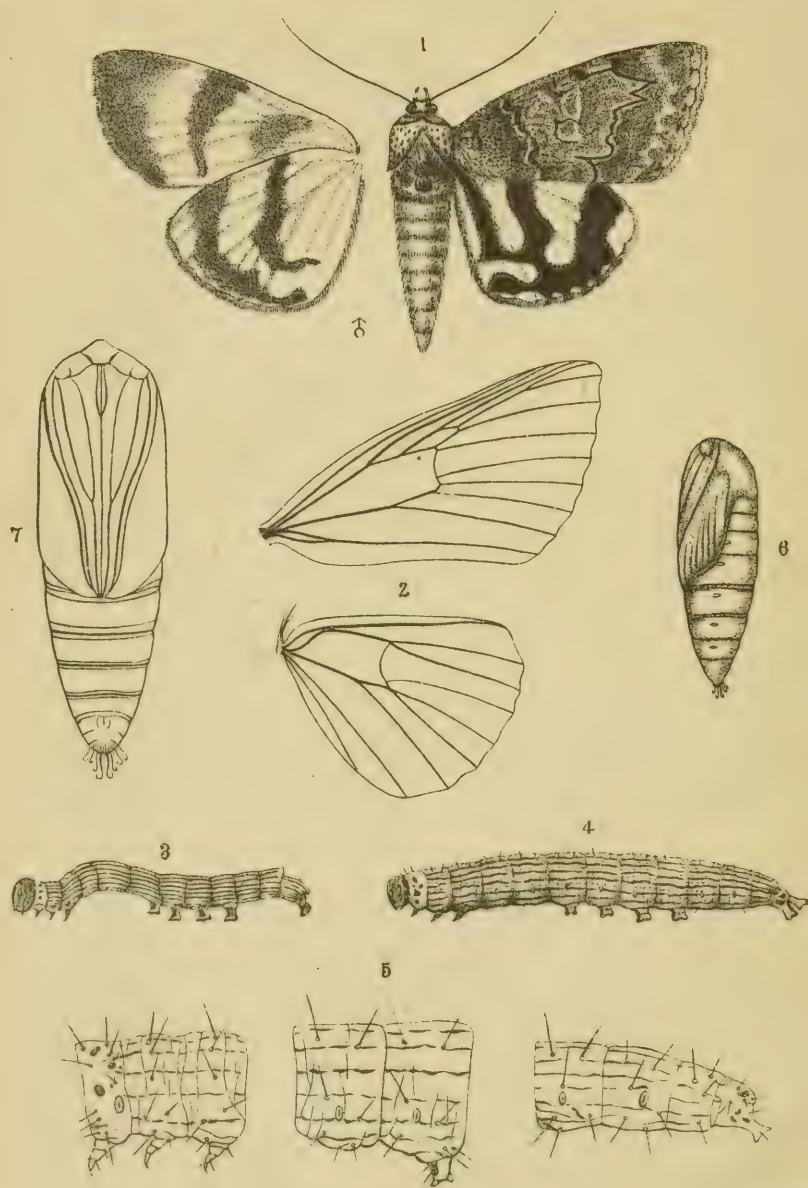
右樣の次第であるから此の雜誌の廣告は又格別に有効であつて而も其の料金は普通の半額位であるから、苟も養蜂上多少の取引を爲さんとせらるゝ方々は、外は措いても本誌だけには是非共廣告をされんければ大變な不得策である、斯くの如き安き廣告料と斯くの如く毎號多數の人々の目に觸るゝ安價なる雜誌は他にあるであらうか諸君は宜しく大に之を利用すべきである廣告の意匠文案等は御提議になれば出來るだけ御相談に乘ります。

發行所　岐阜市公園　みつばちタイムス社

振替口座東京一八三二〇番

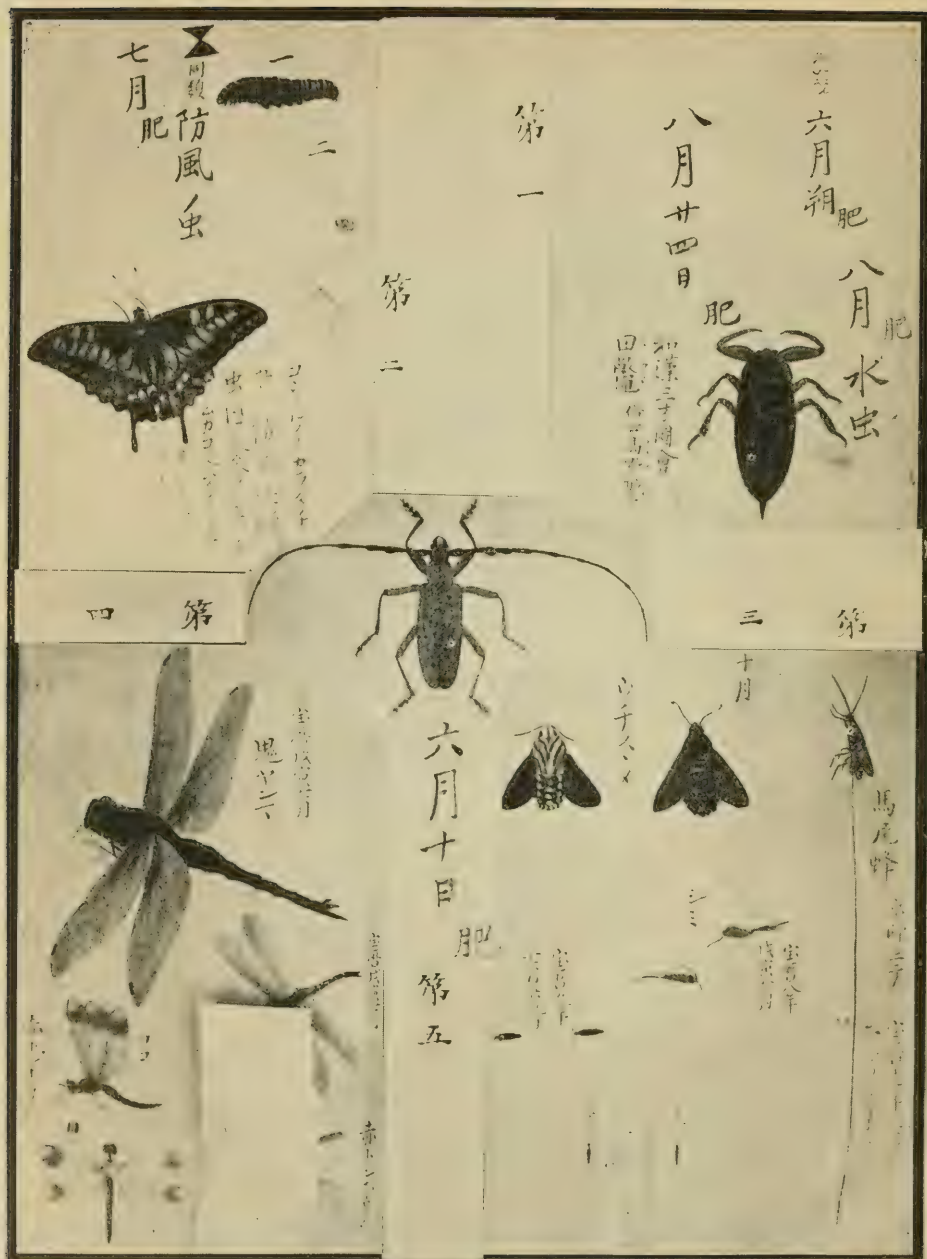
（1. 放大。2——9. 四倍）

大和白蟻（上圖）と家白蟻（下圖）

(1) 卵塊 (2) 職蟲 (3) 兵蟲
(4) 擬蛹 (5) 有翅蟲 (6) 女王
(7) 王 (8) 副女王 (9) 副王

(Catocala volcanica Butler.) バタシキ

細川重賢公昆蟲寫生圖

昆蟲世界第百八十五號

（大正二年第一月）

●大正二年を迎ふ

アリストートレス氏の動物書には、牽强附會の說なきにあらずと雖も、二千有餘年の昔に於て、希臘が旣にかくの如き科學的分子に富める書籍を有したりし事を思へば、歐米諸國が學術的方面に於て今日の進步ある、敢て異しむに足らざるのみならず、宗教的壓迫の爲めに、寧ろ其進步の迅速ならざりし事をも首肯すべし。是に反し日本の文化は、千餘年以來重に支那の影響を受け、洋學の傳來以降日尙淺きを以て、本邦學術の進步が歐米のそれに比して遜色あるは固より當然の事に屬す。然れども新學の東漸以來、僅か一百有餘年の歲月を以て、一瀉千里に今日の進步をなしたるは寧ろ異數とすべきものにして實に驚歎に値するものたるを疑はず。これ一は宗教關係其他の障礙の比較的少かりしによると雖も、其一大本源は吾人の腦力が歐米人のそれに比して決して劣る所なきを證するものなり。單純に考ふれば、腦力に於て優劣なき以上は同一の努力を以て彼等と對峙せんこと、實に易々たるものゝ如しと雖も、彼我の事情の大なる差異は、常に多大の影響を本邦學術上に及ぼしつゝあることを忘るべからず、これ邦人の大に鑑みざるべからざる要點なり。

今日學術界の競爭は、新知識吸收の遲速が其決勝點にして、一日早きは一日の勝利あるを以て、機先を制せんには瞬時も早く新研究の結果を知り、一刻も早く新發明の効果を應用すること必要なり。是には外國文辭の理解大關係を有し、距離の遠近も亦多少の影響を及ぼし、更に金力の如何に大權を支配せらる。今此等の點を以て本邦と歐米諸國とを比較せんか、其文辭學習の難易、交通の如何、特に貧富の程度に於て實に霄壤の差あるを見る。果して然らば、例令吾人の腦力にして彼等と同一なりとするも、同一の歩調を以て彼等と肩比せん事は到底不可能に屬す。然らば今日の事情の下に、如何にして彼等と對立し將又如何にして彼等を凌駕すべきかは、常に吾人の腦裡に往來する念慮にして結局彼等より幾十倍の努力をなすより外道なきなり。

試に思へ、吾人は母國の文辭に通ずるすらも難澁なる漢字を學び、多様の文辭を綴らざる可からざる爲めに、歐米人が自國の文辭を學ぶより數倍の力を費さゝる可からざるにあらずや。更に吾人が全く語原と其形とを異にせる歐米の言語を學ぶに當り、歐米人か殆んど語原と其形とを同一にせる四隣の文辭を習ふに比し、數十倍の力を用ゐざる可からざるにあらずや。西比利亞鐵道全通の爲め、東西洋の距離は非常に短縮せられたりと雖も、之を歐米各國交通の便利なるに比すれば同一の論にあらず、特に富の程度に到りては、其懸隔甚しく到底比較に當らず。此等を綜合し來らんには、邦人の學術界に對する覺悟に、如何に堅忍不拔の精神を要するかは呶々を俟たざる次第にして、畢竟吾人の血と膏との結晶が、本邦の學術の花となるべきものたり。吾人は、本邦軍人が武勇を以て天下を震懾せしめたるが如く、學術に於ても亦世界の後へに瞠若せざらん事を熱望す、故に大正二年を迎ふるに至り、此論を草して以て倍舊の努力をなさんことを期す。

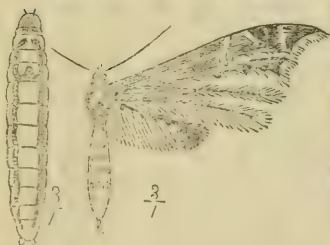
●葡萄翼蛾 (Stenoptilia vitis n. sp.)

東京農科大學教授理學博士　佐々木忠次郎

幼蟲　此蛾の幼蟲は、八月中葡萄の實内に寄生し其肉を食す。之が寄生を受けたる實は生長止まり、遂に縮小して地に落つるものなり。此蟲害を受くる葡萄園は、近年香川縣下に檢出するものにして、之が爲め損害を受くること敢て少しとせず。

幼蟲の老熟したるものは長け三分餘ありて、殆ど圓筒形をなし、胴部は淡黄綠なるも頭部は淡褐を呈す。第二軀節乃至最後の軀節の背面に於ては其背線の左右に小豆色の縱條の走れるものありて第二及第四の軀節にては、左右の縱條は同色の横條にて相連なり、第四軀節の横條の中央よりは、前方に向ひ同色紋の伸長するものあり。尙ほ第一軀節の背面に於ける胸板は、分れて二個の黒褐斑となる。

葡萄翼蛾の成蟲及幼蟲

幼蟲老熟する時は、葡萄の實の表に小孔を喰開きて之より這ひ出で、其の果梗に止まりて蛹となり、大抵九月中旬より化して成蟲(翼蛾)となるものなり。

蛹　長二分餘ありて淡綠色を呈すれども、後ち變じて暗褐となる。蛹体の前端は稍や廣きも、頭部の前面は頓に尖り

圓錐形をなす。又蛹体は後端に向て次第に細まり、尾端は尖りたり。

成蟲（葡萄翼蛾）　体軀細長くして、長け二分餘あり。着色は濃灰褐にして、下唇鬚は頭部の前面に伸出し、觸鬚は細く絲狀をなす。腹部は殆んど紡錘形にして毎腹節には一條の灰黄線横走す

前後の兩翅は比較的大にして、前翅は二片、後翅は三片に分裂す。前翅は後翅より長くして、翅尖は鋭く尖りて少く彎曲す。

前翅は殆ど黒褐にして、其上片の中央には一條の黄曲線の横走するものありて、其中央より内縁に向ひ一條の細き縦線を伸出し、又右の横走曲線と翅尖との間に横はれる翅部の中央には大なる一黒斑ありて、其左右の兩縁は黄色を呈し、且上片の外縁に沿ふて淡橙黄の縁毛を密生す。又前翅の後片は稍や黒がちにして、其外半の前後兩縁に於ける縁毛には、二三の黒點を存したり。

後翅は上部に於ける二片は淺く裂け、第二片と第三片とは深く裂け、各片の前後の兩縁には灰黄の長縁毛を生じ、特に第三片に於ける縁毛は最も長し。第一と第二の兩片は其長け略ぼ均しきも、第三片は前者より遙に短く、其末端及其後縁に於ける縁毛には黒斑を存し、又其前縁に於ける縁毛には三個の小黒點を並列し、又第三片の後縁には五個の黒斑を並列せり。尚ほ前後兩翅の翅脈の配列等に依り鑑定する時は、翼蛾科（羽毛蛾科）中のスチノプチリア（Stenoptilia）屬に加入すべき一新種なり。依て之にスチノプチリア、ヴヰーチス（Stenoptilia vitis）の新種名を附したり。

經過習性　此蛾は大抵九月中旬より産出することは判然したるも、此者は越冬するか、又は同蛾は産出したる後は間もなく産卵し、卵子の狀態にて越冬するものなるやは未だ之を調査することを得ず。然れども恐らくは卵子にて越冬するものならんと思はる。若し卵子は之を葡萄の幹枝に産付するものなりとせば、冬間若くば春時發芽期に先ち相當の驅蟲劑を幹枝に振蒔き、卵子若くは之より孵化し出でたる幼蟲を驅除するの必要を認むるものなり。

◉昆蟲習性の變化

東京高等師範學校教授理學博士　丘淺次郎

動物の習性が決して一定不變のものでなく、往々著しく變化することは從來幾らも例のあることで、例へば「カヘル」などにも始めて或る毛蟲を與へると、これを啄へては捨て、二度目にも啄へては捨てるが、六七回も繰り返すと終には全く顧みなくなる。また「ミミズ」は「カヘル」の最も好むものであるが、味の惡い藥液に浸したものを數回與へると、終にはこれを嫌ふ習慣が生じて、普通の「ミミズ」を與へても顧みないやうになる。近來動物の習性を研究することが盛になつてから、斯樣な實例は澤山に知られるに至つた。

昆蟲に於ても此類のことは幾らも實驗がある。昨年の佛國の理學雜誌に出て居たことであるが、ピクテー氏が蛾類の幼蟲を飼育するに當つて、その本來の食物とは少しく異なつた植物の葉を與へた所が、初めは中々これを食はうとは爲なかつたしかし少しづゝ食い始めて、時も長く掛り成蟲の形も小さかつたが、兎も角も發育を遂げて成蟲となり卵を生んだ。その卵から出た二代目の幼蟲は初めから餘り困難なしにその植物を食ひ、四代目に至つては全くその植物に慣れて、他のものを顧みぬほどになつた。

同じくピクテー氏の試驗に次の如きものがある常に濶葉を食する蛾の幼蟲に樅の葉を與へた所が幼蟲は樅の葉の尖端から食ひ始めて、終にこれを食ひ得るやうになつた。樅の葉は太い針狀である故、薄い濶葉を食ふやうに縁から食はうとしても幼蟲の顎が充分に開かぬから食ふことが出來ぬが尖端は細い故、此所から始めれば食ふことが出來るのである。斯樣にして樅の葉を食ふ癖の附いた幼蟲が生長して產んだ卵から出た幼蟲は、生れながら樅の葉を食ふ方法を知つて居て、樅の葉さへ與へれば直ちに尖端から食い始め、その次の代の幼蟲にはこの癖が固定して、濶葉を與へても矢張り尖端から喰ひ始めて、却てこれを食ふに困難する如くに見へ、中にはそのため、充分に食ふこと

が出來ずに死んだものさへ澤山に生じた。

尙面白いのは昨年の獨逸國の生理學雜誌に出て居たシマンスキといふ人のゴキブリに就て行ふた試驗である。ゴキブリは生來暗い所を好むもので明るい所へ出せば直に蔭に隱れやうとするものであるが、同氏はゴキブリを硝子の箱に入れ、その一部を黑紙で蔽ひて暗くし、且箱の底に電氣を通ずる仕掛けを具へ、ゴキブリが暗い所へ入ると電氣を通じて刺戟し、明るい所へ出れば電流を止めて見た。斯樣にすると少きは十六回、多きは百十八回を繰り返せば、ゴキブリは終に全く明い所に留まり、暗い所へ逃げ込むことを斷念し。その後は這いあるいて、明るい所と暗い所との境まで達すると、直に明るい方へ引き返す習性が生じた。

以上の試驗で解かる通り、昆蟲の習性なるものは決して一定不變のものではなく、外界の有樣に從ふて往々變ずるもの故、害蟲益蟲と稱するものも或はその習性が變つて、人間に對する利害の關係が變ずることが無いとも限らぬ。今まで害蟲を斃す故に益蟲であつた蟲も、若し習性が變じて益蟲を害するやうに成つたならば、これは最早益蟲ではなく害蟲である。されば益蟲を保護し害蟲を驅除することは無論必要ではあるが、外國より益蟲を輸入する場合などには餘程注意して、常に研究を怠らぬやうにせぬと、思ひ掛けなくその蟲が害をなすやうに成らぬとも限らぬ。

昆蟲は飼養することが比較的に容易である故、此種類の試驗をするには最も都合が宜しい、且一年に數回も發生する種類もあつて、代の重さなることが速である故、遺傳に關することを實驗研究するには全動物中で昆蟲類が最も便利である。外國では今日までに、昆蟲を材料に用ゐて習性の變化、体質の遺傳などを調べた立派な報告が澤山にあるが、我國に於ても多數の昆蟲飼養者が、此等の點にも注意して試驗したならば、必ず種々の面白い事實が知られるに至るであらう。

◉驅蟲劑の新研究

島根縣立農事試驗場　高橋奬

一　魚油加用石油
二　除蟲菊加用揮發油乳劑

右は何れも新らしい驅蟲劑と看做すべきものである。其詳細なる記述に就ては、更に他日ものすべきにより、茲には只其大体を一寸紹介するに止めて置く。若し害蟲防除家の參考ともなれば幸である。

一、魚油加用石油

浮塵子を驅除する上に於て、石油の最も有効なるは茲に述ぶる必要はないが、而しそれは最も普通の場合、即ち水が充分であり、掛引の自由なる處の云ふ事であつて、例外として否時には主として、尚石油の欠點を訴へなければならぬ事が往々ある。何ぞや、何れも關係しては居るが、左に之を區別して記せば、

一、用水不足して掛引の自由ならざる場合。
二、一般注油のため水面に油の浮べる場合。
三、用水不潔にして表面に多くの浮遊物を浮べる場合。

右は大体の事であるが、之等の場合に於ては、石油及殺蟲油共何れも其擴散力弱くして、驅除上至大の困難を感ずることは茲に喋々するの必要は無い。即ち此の際に於て擴散力を大ならしむること、殊に第一の項の山間の局地にして、一度注油せる水は之を掛流すことの出來ない場合には、所定の石油量を使用することが出來ない。斯の如き場合には勿論擴散力の外に揮發力を要するも、擴散力と揮發力とは、或程度迄一致するにより、茲には夫れと分けずに話す積なるが、何れにしても普通の石油の性質のみでは不充分である、何か外に擴散力を(揮發力をも含む)石油に附與する方法を講じなければならぬ。此の石油に擴散力(揮發力をも伴ふ)を附與する方法は、如何であるかと云ふと、從來其目的の爲め石油を温めて使用すること、又石油に酢或は醋酸を混入して使用すると云ふことを聞いて居るが、此の温むる方法は、成る程冷たきものを使用するよりは擴散力を増大ならしむるも、而し前に列擧した第一乃至第三の場合に就ての應用迄には到底問題にならぬ、次に酢又は醋酸を混入する事は、之れは予の實驗に於ては、酢或は醋酸の不良なりしものなるや否やは別問題として、其良法なる所以を認めない。先づ第

一に酢は醋酸が石油とは混合するものではない、これが抑々石油をして擴散力を増大せしむると云ふことの疑ふ點である。酢又は醋酸自身丈は、石油より少しく擴散力强きが如きも、著しく强きものでは無い。其著しく强くもないことゝ、第二に混合せずと云ふ事を見れば、これは今日まで實驗に基かざる空說であると看做さなければならぬのである。

然らば此の石油の擴散力をして强大ならしむるものは何であるかと云へば、予の實驗に依れば、石油に各種の油類及び化學的藥劑十數種を混合して見たのであるが、其内でも魚油、亞麻仁油、松脂「テレビン」油、除蟲菊を混合したものは何れも其成績の見るべきがある。就中價格供給の點より見、又右の內最も强大なる擴散力を有するものは魚油混合のものである。其混合の割合は、石油一升に對して魚油二合であつて、之れより多く混合のものは、五合迄擴散力は强大ならしむるも、殺蟲力に影響するにより使用すべきものでない。委しい事は畧して置くが、要するに石油の擴散力を要する場合に於ては、この魚油加用石油を使用すれば擴散力驚くべき程强大、且つ揮發力可なるが故に、注油のまゝ放置するも自然に揮發して、稲に害ある樣の事がない。

二、除蟲菊加用揮發油乳劑

本乳劑は、今回新に製出したものである。元來除蟲の成分は「エーテル」又は石油「エーテル」の外には充分浸出すべきものではない。故に酒精又は普通石油に浸出することあるも、其充分なる成分を浸出する事は六つかしいと云ふ事である。それで彼の有効として賞用せらるゝ除蟲菊加用石油乳劑も、尙除蟲菊の効力を發揮すべき原則に合して居らぬのである。然らば此の除蟲菊の成分をして充分有効ならしむるべき「エーテル」、又は石油「エーテル」は如何、これ高價にして驅蟲用に適しない。茲に於て先年、當時の勸業摸範場技師豊永博士は、揮發油の「エーテル」又は石油「エーテル」に劣らぬ除蟲菊浸出力あることを發表した。而して同博士は化學上の裝置により、一寸何人も行い得ない方法を以て其「エキス」を製造して、害蟲に應用すべきものなる事を述べて居たのであるが、予は此の理に基いて製法の簡易なる、殊に從來石油

乳劑を製造せるものに取りては、最も容易なる製造方法を採用して、即ち除蟲菊加用揮發油乳劑と命名し、實驗の結果發表することにしたのである
然らば其効力は如何といふに、
石油乳劑より除蟲菊加用石油乳劑は二倍の効力あり、而して除蟲菊加用揮發油乳劑は、除蟲菊加用石油乳劑の二倍の効力あり。
と云ふことになる、今蚜蟲驅除に對しては、

普通石油乳劑	三十倍	有効確實
除蟲菊加用石油乳劑	六十倍	同　上
除蟲菊加用揮發油乳劑	百廿倍	同　上

又之れを彼の頑強なる菜、大根の猿羽蟲及綿蟲驅除に對しては、

普通石油乳劑	十五倍	有効確實
除蟲菊加用石油乳劑	三十倍	同　上
除蟲菊加用揮發油乳劑	六十倍	同　上

右に依つて、其効力は從來知られたるもの丶最上に位する驅蟲劑である。然らば其價格は如何、委しい事は畧して、今蚜蟲に使用せる場合のもの、各乳劑一升の價格は次の如くである。

普通石油乳劑	三十倍一升	五厘三毛
除蟲菊加用石油乳劑	六十倍一升	四厘三毛
除蟲菊加用揮發油乳劑	百廿倍一升	二厘四毛

右の如く其安價なることを知るべきである。其調合量は左の通りである。

揮發油	一升
除蟲菊粉(上等)	廿匁
石鹼	十二匁―十五匁
水	五合

製法は除蟲菊加用石油乳劑と大差は無い。只揮發油は揮發の易きと引火し易きにより、夏期は石鹼水のみ温め、揮發油は温める必要はない。但し冬季は混合上不利であるが故に、僅かに温むる必要がある、其温度は攝氏の二十三度で宜しい、其他委しい事は畧する事にするが、要するに効力の偉大なる乳劑であるが故に、實驗の上廣く使用せられんことを希望するものである。

◉コアシナガバチ(Polistes yokohamae Rod.)に就きて

東京市本郷區林町二〇六　木村俊平

余は本種に就きて些か研究なしたるを以て、淺學菲才をも顧みず其概畧を諸賢に報ず。唯遺憾とするは卵、雌、及習性經過等を研究なし得ざりし事なり。此等に就きては後日研究の上報ずる事となすべし。

所屬　本種は胡蜂科(Vespidae) Polistes 屬に隷屬し、學名及和名は松村博士の判定を仰ぎてコアシナガバチ(Polistes yokohamae Rod.)なる事を知り得たり。

巢　單巢にして紙質より成り、巢の底部は鳶色にして兩側に及び、上部に到るに從つて漸次淡らぎ、遂に全く灰色となる。室は圓味を帶びたる不完全の六角形にして、柄にて他物に附着す。余は茶樹にて得たり。

幼蟲　採品中最も成熟せるは、體長約一一「ミ、メ」ありて、體は乳白色なり。楕圓形なれ共少しく長味を帶べり。

蛹　始めは乳白色なれ共、成熟するに從つて頭部より色附く。體長は職蜂よりも稍長し。余は蛹を慘食せる寄生蟲の幼蟲かと思はるゝ物を、一室に卅頭ばかり採集せり

コアシナガバチの圖
イ、雄(約二倍大)　ロ、翅脈
ハ、職蜂の觸角　ニ、雄の觸角

成蟲(雄)　體長一四「ミ、メ」、開長二四「ミ、メ」、頭部は扁平にして横位三「ミ、メ」頭頂は黑色、同色の單眼三個鼎立す。複眼は腎臟形をなし、内緣上部著しく凹み黃褐色をなす。額は長方形をなし、

黄色にして細毛生じ、大腮に達す。大腮は黄色なり。觸角は膝狀、長さ六、五「ミ、メ」ありて十三節より成り、上側は黑色なれ共、下側は第一節黄色の外、他は淡き赤褐色なり。第一節最長、第二節最短、第三節は第一節に次ぎ、第四節以下是に順ず。肩部は黑色にして、黄色の縁あり。中胸背は黑色なれ共、腹面は黄色にして、側面に小なる一個宛の黄紋あり。後胸背には六個の黄紋あり翅は透明にして、翅脈橙色なり。縁紋より臀角部に到る部分は曇り、縁紋及前縁室の縁紋に近き部は、稍濃き橙色をなす。前脚、中脚、後脚共基節轉節、腿節は内側黄色にして、外側は黑色なり。脛節、跗節は橙色にて、中脚、後脚の脛節には二個の距を有せり。二爪分支す。腹部は七節より成り各關節の基部は黑色なれども、第一節第四節を除く外は末端赤褐色なり。而して第一節には灣曲せる黄紋、第三節の末端赤褐色上に二個の小黄紋ありて、第四節の末端は黄色なり。腹面は淡黄色にして、各關節末端は僅かに黑色をなす。

職蜂　體長一五「ミ、メ」、開長二九「ミ、メ」、頭部は扁平にして横位三「ミ、メ」、頭頂は黑色にして同色の單眼三個鼎立す、黑赤色をなせる腎藏形の複眼あり、内縁上部著しく凹む。額は五角形をなして黄色、大腮に達せり。大腮は赤褐色をなす。觸角は膝狀にして雄よりは稍棍棒狀をなし、長さ六「ミ、メ」十二節より成り、第一節第二節は上側赤褐色、下側橙色の外、他節は上側黑色下側赤褐色をなす、各節の長短雄に等し。肩部は赤褐色にして黄色の縁あり。胸背の斑紋雄に等しけれども、腹面には斑紋なく黑色なり。翅は透明なれども、雄のそれより稍黑味多く、中にも邊室著し。前縁室縁紋は、雄よりも濃き橙色をなす。前脚、中脚、後脚共基節黑色他は總て赤褐色をなし、轉節、腿節のみは内側黑色なり。中、後、兩脚の脛節に二個の距を有す、三爪分支せり。腹部は六節より成り雄よりも太し。背面の斑紋殆ど雄に等しけれども少しく曇れり。腹面は、各關節の末端赤褐色をなす。

余は本年九月中旬、以上のものを自宅にて採集せるが、八月下旬雄を採集せし事より察すれば雄は其頃已に出現せるものならん、大方諸賢の中にて此種を採集せられし節は御一報を乞ふ。終りに此研究をなすに當り、多大の便宜を與へられたる學友、中原和郎君に謝す。

◉キシタバ(Catocala volcanica Butler)に就きて（第二版圖參照）

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

キシタバの成蟲に就きては、理學士三宅恒方氏既に明治三十六年九月、動物學雜誌第十五卷第三百十五頁(第百七十九號)に於て之を記述して着色圖版をも附せられ、又理學博士松村松年氏は、明治四十三年續千蟲圖解第二卷第二十四頁に之を記して、同しく圖版を添へられたり。

此蛾は夜蛾科の下美蛾亞科(Catocalinae)に屬して黃下翅屬(Catocala)に隷することは、本誌第百八十二號に登載したるシロシタバと同一にして其屬の特徵の如きは既に其條下に記述せるにより、茲には之を記せず。

成蟲　頭部及び胸部は共に暗褐色に黃灰色を混ず。脚は暗褐に淡黃褐を混じ、蹠節の各小節には黃褐環を有す。腹部は暗黃褐にして、下面は淡黃褐なり。前翅は赭褐色にして鈍黃鱗を撒布し往々淡き綠色を帶ぶることもあり。基線は黑褐にして齒狀をなし、前緣より殆んど第一脈に達す。前横線も黑褐にして、不正なる三回波狀をなす。此線に平行して、其の內方に多少淡色の朦朧的一線あり。腎紋は赭褐にして、鈍黃或は鈍灰白圈を有す。丸形紋は不正形にして黑褐の外郭を有し、第二第三脈の間に横はる。中央條は暗褐にして前緣より發し、腎紋に至る間は明瞭なるも、其後方は著しからず、往々腎紋を圍むこともあり。後横線は黑褐にして不規則なる犬牙狀をなし、殆んど前緣の中央より發して第十脈に至り、前緣に平行して外方に走り、七脈に達して下外方に折れ、第六、五脈間及び第五、四脈間に於て各尖端を形成し、これより內下方に向ひて二回の鋸齒を畫き、再び外方に突出して第二、一脈間にて鋸齒頭を形成し、急に內方に走り、第一脈に近く內方に一尖端を作りそれより外方に弧を畫きて內緣に至る。鈍黃の亞

外緣條あり、鋸齒狀を呈し、往々其外緣に暗褐線を伴ふ。外緣には七個の暗點を列ぬるも、往々不明なることあり。緣毛は暗黃褐にして暗褐の一横線を中央に走らしむ。後翅は鮮麗なる黃褐色なり廣狹一ならざる黑褐の中央帶は、著しく外方に走りて第二脈と第一脈との間に至り、彎曲して內緣に向ふ、然れども內緣に近く消滅して、全く內緣に達せざることあり。基部より第一脈に沿ひて外方に走れる黑褐帶あり、中央帶に達す。故に此等兩帶は、相合して不正のU字狀をなす。外緣帶は非常に廣くして、前方は殆んど前緣の中央に至り、內方に二個の突出部を生じて內角に至る。第一突出部は中央帶と接合せるにより、其後方に不正瓢形の地色を殘す。此他此廣帶は、翅頂に近く弦月狀の、又內角に近く小形の地色を殘せり。內緣に沿ひて暗色毛を生じ、外緣は黃褐にして、中央部は暗褐と交互せるにより、黃褐の小點を列ねたる看あり。裏面は淡黃褐なり。前翅に暗褐の前橫帶あるも、內緣に達せざるにより一斑狀を呈す。同色の中央帶は前緣の方廣きも、內緣に赴くに從ひ其幅を減ず。同色の外緣帶も亦前方廣く、後方狹し。緣毛は暗黃褐に暗褐を混ず。後翅の紋理は略表面に均しきも、各帶は其幅狹くして、其色も亦淡く、且基部より一脈に沿へる縱帶を存せず。緣毛は黃褐色にして、多少暗褐を混ず。翅の展張二寸三分乃至二寸五分、軀長九分五厘乃至一寸一分。

幼蟲　十分生長したるものは長さ一寸八分に達す。頭部は黑色にして、白色の網狀紋理を有し白毛を粗生す。上唇は白色、觸角も白色なり。胴部は黃色にして、軀の一側に七條の黑縱線あり其間に淡き暗紫線を介めり。即ち背線は二條にして、其間に淡暗紫線を有し、亞背線、側線、氣門上線、氣門線、氣門下線是に次ぐ。又或る環節にては基線を有するを以て、都合七縱線を數ふべきも胸部各節にては黑點となれり。此他亞背線列には橙黃色の顆粒を有し、第十一及び第十二節のもの最も著し。其他各節に同色の顆粒を散布し、黑色の短毛を生ず。第一節は黃色にして一側に黑點四五個を印す、氣門は黑色なり。腹線は黑帶をなす胸脚は黑くして灰色緣を有す。腹脚は黑色にして灰白を混じ、其基部に橙黃點一乃至二個あり。尾脚は黃色にして、先端黑色なり。此幼蟲の、シロ

シタバの幼蟲と著しく異なる點は、基線列より肉質毛を生せざるにあり。

キシタバ經過表

●卵　一幼蟲
○蛹　十成蟲

月／年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	21
第一年				一●●	一一一	○○一	++○+	+++	+++	+++	+++	+++
第二年	+++	+++	+++	++●●								

蛹　幼蟲十分成長すれば、嗜食植物の葉を綴りて營繭を始め、其内にて化蛹す。蛹は鈍頭紡錘狀にして暗褐色を呈し、躰の前半は濃色なり。白粉を裝ふこと同屬の他の種に見る如く腹背には微小の凹刻あり。尾端には多數の小皺を有して、數本の鈎狀剛毛を生ず。翅端と吻端及び脚端とは殆んど同長にして觸角之に亞ぐ、長さ一寸一分許、幅三分二厘許。

習性經過　幼蟲は五月の初め既に之を見るべく、藤の葉を食ひて生育す、余が明治四十二年五月十七日に採集したるものは、三齡位のものなりしが、化蛹せずして死したり。昨年六月八日山村氏が採集したるのもは既に老熟のものなりしかば、翌九日に藤の葉を綴りて粗繭を營み、六月十四日に化蛹したり。蛹は尾端の鈎毛にて粗繭內方の絹絲を保持せり。此蛹は、七月九日に到り羽化したり。此蛾の採集せられたる時日を檢するに當研究所の標本には七月五日、七月十九日、七月三十一日、八月二十九日、八月某日に採集せられたるものあり。リーチ氏は伏木に於て七月に、箱館に於て九月に、中部支那(Kiukiang)にて七月に採集したりと言へり。此等によりて之を觀れば、此ものゝ蛾期が七月より九月に及ぶ事は明瞭なり尙石田和三郎氏は、略十年前糖蜜採集に於て、十月及び四月に此蛾を獲られたるを以て見れば、成蟲にて越冬し、翌年の四月に產卵することと疑なきものゝ如し。故に此等の事實を綜合して多少の憶測を加ふれば、此蛾の生活史は別表の如くなるべし

分布　中部支那、日本（從來知られたるは北海道、本島なれども、多分四國九州にも產するなるべし。

第二版圖說明　(1)成蟲雄　(2)翅脈　(3)幼蟲十分生育せざるもの　(4)幼蟲十分生育せるもの　(5)幼蟲ゝ節の幾部分(放大)　(6)蛹　(7)蛹(放大)

●害蟲としての葉蟲科に就きて

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

葉蟲科(Chrysomeridae)は又金花蟲科とも書す、其種類甚多く、最も普通にして、各地殆んど産せざる所無し。常に植物の葉を食害して、往々大害を與ふることあれば、一般に害蟲として能く知らるゝものなり。今左に該科の梗概を記述して、研究の資料に供せんとす。

葉蟲科に關する邦文記述のもの少く、著書に於て求むれば松村博士の日本昆蟲學(一一六五頁)及日本千蟲圖解(七〇頁)に説明あると、佐々木博士の昆蟲分類法(八三八―五頁)、新島林學士の日本森林保護學(二九七頁)及小貫農學士の實用昆蟲學等に、索引として記述あるに過ぎず。今參考として日本昆蟲學の記事を擧ぐれば左の如し。

頭短ク、觸角ハ絲狀ニシテ十一節ヨリ成リ、大腮端ニ刺ヲ闕キ、第三跗節ハ膨大シ、二片ニ分支ス。腹部五節、皆自在ニ運動ス。多クハ皆美麗ノ小甲蟲ニシテ、蟲ノ形ハ種々ナレドモ、長形ニシテ平タク、有毛ノモノ多シ、俗ニ蚝ト云フ本邦ニ產スルモノ三百餘種アリ。

又日本千蟲圖解に記されたる、前記中になき點を摘記すれば、

觸角鞭狀若くば細き棍棒狀にして、其內側の鋸齒狀をなすこと、及背上は穹狀に膨起す。

と云へる二點なりとす。而して佐々木博士、新島學士及小貫學士等の記事は大同小異なり。今其要點を擧ぐれば、何れも天牛科及象鼻蟲科のものと對照しあるを以て、自然左の如くなり居れり。

一、頭部吻狀を爲さず、咽喉縫合線の二個なること。

二、後脚跗節の前、中脚跗節と同一狀態にして下面に刷毛を有し、第四節小形にして、第五節に固着すること。

三、觸角に特種の感覺器を存ず(新島、小貫兩氏の書には存せずとあり)ること。

四、軀短かく、腹部の末端は翅鞘にて被はるゝこ。

五。成蟲、幼蟲共に植物の葉を食すること。等にして、幼蟲の根部を食することは一も記述せられざりき。今本科に就き稍々詳細に記述すれば左の如し。

葉蟲科に隷屬する蟲種は、鞘翅目中、中形若くば小形のもの多し。其形態一樣ならず、圓形にして瓢蟲類の如きあり、楕圓形にして經節蟲類の如きあり、或は長形にして天牛類の如き等の別あり頭部は躰軀に比し大小ありて、稍方形をなし、前胸内に隱嵌するものあり、圓味を帶び、點刻を存し、稀には縱溝線を有するものあり。複眼は觸角を離れ、圓形なるもの多けれども、又腎臟形を爲すものあり。觸角は比較的頭部の上部にあり、其發出部を上面より認知せられ、額片の基部兩側より發す、長短二樣ありて絲狀、亞棍棒狀、紡錘狀或は鋸齒を爲す、總て十一節より組成せられ、基節膨大し、短毛を裝ふもの多し。上唇及額片は判然するものと、然らざるものとあり。上顎は小(中には著しく露出するものあり)にして、末端分齒するものあり。通常下顎鬚は四節、下唇鬚は三節より組成せられ、短毛を裝へり。

前胸は方形横位或は長方形をなし、翅鞘と同幅なるものと、遙に狹きものとあり、又隆起するものと、中央或は兩側部の凹陷するものあり。而して頭部と同樣點刻を裝ふものあり。小楯板(又は菱狀部とも云ふ)は比較的小形、鈍三角形をなし、點刻は有無の兩樣あり。翅鞘は楕圓形をなし、隆起するもの多し、中には點刻を密布するものあれども、又點刻縱列線を存するものあり。脚は三對共に殆んど同長にして、長短の二樣あり、點刻と細短毛を裝ふものあり。特にノミハムシ類の如く、股節著しく膨大して飛躍に適するものあり。跗節は元來五節なれども、第四節は小形にして第五節に固着し、判然せざるを以て、通常四節と稱し、之を四節類となす。第三節は二裂片の狀態にあり其下面には、細短毛を密生するもの多し。而して末節端に在る二爪は長短の別ありて、其基部に一齒を有するものあり。

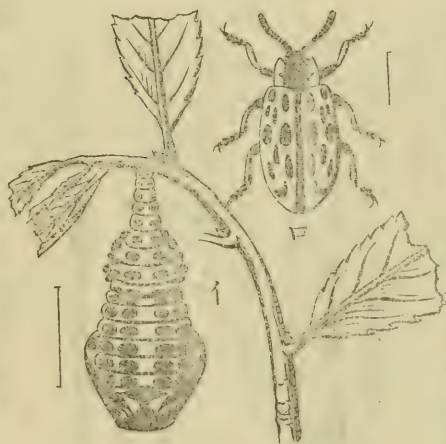
腹部は短かく、多くは翅鞘に被はれて、翅鞘外に顯はるゝもの少し。通常五節より成り、腹背柔軟にして腹面堅硬なり。而して腹面には點刻を存し、細短毛を生ずるものあり、各節自在に運動し

得べし。

本科に屬する蟲種の形態は、概ね上述の如し。

成蟲の習性は、能く枝幹葉上等に攀登することを得れども、一度振動を與ふるか、或は躰軀に觸るゝときは、直に脚部を躰下に收めて墜落し、一時擬死を裝ふを常とす。多くは植物の葉を食とし、成蟲時代に大害を爲すものあり。

成蟲の產卵は、枝葉上に膠質物を分泌して附着するもの多けれども、又被害物に穿穴して、其内に產下するものあり。或は被害物の根際の土中に產下するもの等の別あり。其形概ね長楕圓形にして光澤を帶び、淡黄色のもの多く、一所に數粒乃至數十粒群產せられ、並列するものと、重積するものあり。且つ葉の表裏共に產下せらるゝも、多くは裏面にして、稍や直立狀態に產下するものと、平直に產下するものとの別あり。

幼蟲は一般に長形にして、紡錘狀或は圓筒狀をなし、三對の脚を有し、葉上に棲息するものは、躰軀に疣狀突起を存するもの多く、該部より一種の臭氣を有する液を分泌するものあり、これ敵を防禦する爲めならん。色澤は一樣ならざるも、多くは淡黑色或は黄白色を呈し、黑斑を有するものあり。特に植物の莖根中或は土中に棲息する幼蟲は、躰軀圓筒狀にして、脚部著しからず、蛆狀をなし、概ね黄色或は淡黄白色を呈せり。枝葉上に棲息するものは、成蟲と同樣振動するとき、或は躰に觸るゝときは直ちに墜落する性あり。而して枝葉上に棲息するものゝ充分老熟して蛹化する場合は、該枝葉上に懸垂蛹化するものあれども、又土中に入り土窩を造りて、其中に蛹化するものあり、特にイネドロハムシの如く一種の粘液を分泌して繭樣狀のものを造り、その中にて蛹化する等各種類により一樣ならず。成蟲時

ヤナギハムシの圖　(イ)蛹　(ロ)成蟲

代よりも、幼蟲時代には食を取ること甚しく、從つて之が爲め受くる所の被害は大なりとす。彼のウリハムシの如き、或はサルハムシの如き、或はヤナギハムシの如き、一般に能く知られたるものなり。

本科に屬する普通害蟲數種を擧ぐれば、

一、ネクヒハムシ Donasia aeraria Baly.)

本種は一見天牛の如き觀あり。常に水草に生じ成蟲は其葉を食し、幼蟲は根部を食とす。特に此幼蟲は、稻作害蟲として知らる。蛹化の際繭樣物を造る。

二、イネドロハムシ(Lema flanipes Suff.)

本種はメダカハムシ類に屬し、前胸部は翅鞘より幅狹きものなり。成蟲、幼蟲共に稻葉を食とし局部發生をなし、大害を與ふ。蛹化の際繭樣物を造る。

三、バラルリハムシ (Cryptocephalus approximatus Baly.)

四、クロボシハムシ(C. instabilis Baly.)

二種共に成蟲時代に薔薇、櫟、楢等の葉を食害するものにして、時に苹果或は梨葉を食することあり、幼蟲は未だ明ならず。

五、アカガネハムシ (Aerothinius Gaschkewitchi Motsch.)

本種は葡萄の害蟲として、近來各地に其被害を認めらるゝものなり。成蟲時代は枝葉を傷害し幼蟲は根部に喰入して大害を與ふるものとす、極めて美麗の種なり。

六、サルハムシ(Phaedon incertum Baly.)

萊菔害蟲として有名なる種類にして、成蟲、幼蟲共に其莖葉を食害す。蛹化の際は地中に入りて土窩を造り、其中にて蛹化す。産卵は穿穴して其中に於てす。

七、ヤナギハムシ(Melasoma vigintipunctata Scopoli.)

本種は柳の害蟲にして、成蟲幼蟲共に其葉を食害す。蛹化の際は枝葉に懸垂して化蛹す。

八、ギシギシハムシ(Gastrophysa atrocyanea Motsch.)

本種は其名の如く「ギシギシ」に發生して其葉を食害す。卵子は重積して産下せられ、蛹化の際は土窩を造り、其中に化蛹す。

九、ヂンガサハムシ(Aspidomorpha difformis Motsch.)

本種は「ヒルガホ」の葉を食す。形態瓢蟲類に似て圓形を呈し。其幼蟲は、恰も「カブトガニ」に類似す。蛹化の際は葉上に附着して化蛹す。

一〇、カタビロトゲトゲ(Hispa subquadrata Baly.)

本種は又トゲトゲハムシと稱し、幼蟲は櫟の葉の組織内に潜入して食害す。

一一、クハハムシ(Luperus impressicollis Motsch.)

本種は桑樹害蟲として有名なる種類なり。成蟲は其葉を食し、幼蟲は根部を食害す。

一二、ウリハムシ(Aulacophora femoralis Motsch.)

本種も又有名なる害蟲にして、瓜類の葉を食す幼蟲は莖中或は根部中に喰入して枯死せしむるものなり。

一三、キスヂノミハムシ(Phyllotreta sinuata Redt.)

本種はキスヂハムシ或はシマハムシとも稱す、菜類の害蟲にして、成蟲は其葉を食し、幼蟲は根部を食害するものなり。萊菔の如きは、小形のとき之が食害を蒙り、全く成育せざるものあり。本種は后脚の股節膨大して、飛躍に適す。

要するに、葉蟲科に隷屬するものは、總て害蟲にして、植物の葉或は根部を食害し、枯死せしむることあるを以て、之が研究は、應用昆蟲學上最も重視すべきものなり。今や其生活史の分明せるもの少からずと雖も、又不明のもの多ければ、夫等に屬しては十分研究の上、之が防除法を講せざる可らず、されば其第一歩として本科に關する大要を記述せしものにして、特に本科は多數の種類を包含するものなれば、自然細別して研究せらるゝものなるが、右掲記せし種類は、即ち其代表的のものなり。

●大和白蟻と家白蟻との比較の話（第一版圖參照）

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖

白蟻は昆蟲學上尤も下等に屬するものであるから、高等に屬する黒蟻に比すれば、一層古くより生存して居るものである。然れば白蟻の被害は昔より多少ありしものに相違なけれども、特に近年に至りては種々の源因より、被害の程度も餘程増したる樣に考へられる。今回は尤も普通に、尤も害の多き大和、家の兩種に就き比較して、極めて簡單に述べ樣と思ふのである。

種類　世界中の白蟻は三百五十種以上と申しますが、本邦には、目下の所十四五種は居る樣です。何分白蟻は熱帶地方に多く産するものであるから、本邦に於ても、比較的南方の亞熱帶に多き事は勿論で、内地には僅に二種である。其二種とは慢性的なる大和白蟻と、急性的なる家白蟻とである。

分布　大和白蟻は、其名の如く本邦固有の種にして、本洲は素より、廣く新領土に迄分布して居る。然るに家白蟻は臺灣、琉球、九洲、四國に産することは比較的早く知れて居たが、本洲に於ては瀨戸內海の沿岸、並に太平洋に面する南方海岸に發生のことは、最近に於て漸次明瞭となりつゝある。

卵（第一圖）　卵は兩種とも殆んど同樣で區別し難く、何れも放大すれば短楕圓形にして、少しく曲玉狀に見える。大和白蟻の卵は、五月頃より十月頃迄に、白蟻の大群中に於て見出すことは餘り困難なことではないが、家白蟻のそれは、假令大群を見るも、其根據地たる巣窟を見出すにあらざれば得ることは出來ぬ。

幼蟲　茲に幼蟲の圖を示さないけれども、職蟲の小形なるものを見ると同樣である。其幼蟲にも大小の階級があつて、大和白蟻の幼蟲は、殆

んど年中何れの群に於ても見ることが出來るが、家白蟻に於ては、根據地たる巢窟中にあらざれば、見ることは出來ぬのである。

職蟲（第二圖）　大和白蟻の職蟲は、家白蟻に比較して少しく小形である。然しながら、何れも群中最多數を占めて居るのであるから、白蟻を見出せば恐く職蟲を捕へざることはない。職蟲の役目は、木材を蝕害して自ら食を求むるの外、女王は素より幼蟲、兵蟲等に迄食を與ふるものである。尚隧道並に巢を造る等の大仕事をするものなれば、自然大多數を占むるは尤も必要のことである。

兵蟲（第三圖）　兵蟲も亦同樣に、家白蟻よりは小形であるが、頭部と胸部との割合は自から異つて居る、即ち大和白蟻の頭部は稍方形で、全体の約半分弱を占めて居る。又家白蟻は卵形で、全体の約三分の一を占むるので、常に大和白蟻に比較して小形に見へる。尤も頭部は兩種とも黃褐色を呈して居る。又黑き鋭き大顎を以て、外敵に對しては直に嚙み付くものである。尚又家白蟻は頭部の末端の少しく突起したる部分より、白色乳汁樣の一種の酸液を分泌して敵を防ぐのである。然しながら、大和白蟻はかゝる液を分泌せない。大和、家兩種の兵蟲を接近せしむる時は、何れも無眼なれども直に嚙み合を始めて、結極家白蟻が勝を占めるのである。

擬蛹（第四圖）　擬蛹も同樣にて、家白蟻より小形である。大和白蟻の擬蛹は、十月の始めには大略完全となつて、翌年の四月始め頃より段々羽化するのであるから、冬期に於ては常に擬蛹を捕ふることが出來る。又家白蟻も、十月央頃には已に完全の擬蛹を捕へたが、其儘越冬して翌年の五月央ば頃には、追々と羽化するのである。擬蛹の將來は、羽化して群飛の後、女王又は王の資格を備へて居るから、一度は外出の必要上已に眼を持つて居るのである。

有翅蟲（第五圖）　是又同樣で、家白蟻よりは小形である。大和白蟻の有翅蟲は黑褐色を帶びて、暖地は四月下旬より、群飛を始め、五月中尤も盛んで、寒地は大略六月上旬に終るのである。又群飛の時間は、溫暖にして風の少き日の午前十時頃より、午後二時頃迄が普通の樣である。又家白蟻の有翅蟲は、大和白蟻に比すれば餘程其色が薄くて、黃褐色である。群飛の時期は餘り能くは知らないが、多分六、七、八月に亘つて居る樣である。其群飛の時間は大和白蟻と異つて、恰も蝶と蛾との如く、家白蟻は夜間性にて夕方より群飛を始め、燈火に集る性質を有して居る。此性質の爲めに、或は夜間列車の燈火に集つて、意外の所迄移轉することもあらうと思ふ。

女王(第六圖)　成長したる女王を比較すると、實に驚くべき大差がある、是迄の經驗によると、大和白蟻の女王は約三分位で、家白蟻女王の大形のものは一寸以上にも達するのである。大和白蟻の女王を一見すると、黒褐色に白色の輪環を現はして居る、そうして活潑に運動して、決して一所に止まることがないから、產卵も一定の場所でなく、所々に產む樣である。何分大和白蟻の女王は短命で、多分一ヶ年內外位でないかとも思ふことが屢々ある。早く死する代りに澤山の副女王を作りて、多く產卵せしむる樣に思はれる。又家白蟻女王の花嫁時代は小形にして、黃褐色に白色の輪環を現はして居るけれども、全盛時代になると全体白色にして然も一寸以上の大形となるのである。此の全盛時代を經過すると、漸次產卵數も減少し、從て灰白色となつて、全体も自然收縮する元來家白蟻の女王は長命にして、能くは判らないけれども、恐く五、六年間は產卵するものと考へられる。從て副女王を作ることが極めて少い。前に申した通り、大和白蟻の女王は短命で、腹部の膨脹することが甚しくないから、自由に運動して所々に產卵するのが常であるが。家白蟻の女王は長命の結構、腹部膨脹して多數の卵子を產するに依り、結局自由に運動することは勿論出來ず、漸く蠕動を致す位であるから、自然女王の根據地たる大形の巢を造る必要を生ずるのである。

王(第七圖)　王も同樣に家白蟻のそれより無論小形である。大和白蟻の王は黑褐色であるが、家白蟻は黃褐色を呈して居る。女王も王も、始めは有翅蟲であつて、其當時は飛行機に乘つて新婚旅行をなし、夫より地上に降りて、其翅は基部丈を僅かに殘して脫落するから、自然胸部の上に四枚翅の痕跡が必ずある。夫であるから直に其資格を知ることが出來るのである。

副女王(第八圖)　副女王も矢張り家白蟻よりは小形であるが、女王程の大差はない。大和白蟻の副女王は白色で、其大小は種々あるけれども何れも產卵はする樣である。又一所より比較的容易に二三十頭乃至七八十頭を捕獲したこともある又家白蟻の副女王も白色であるが、漸く二三頭乃至十頭以內の少數にて、夫も捕獲は中々困難である。

副王(第九圖)　前同樣家白蟻よりは小形である。大和白蟻の副王は淡黃色で、容易に捕獲は出來ぬが、家白蟻の副王は黃褐色で、割合に多く捕ふることが出來る。そうして副女王と同樣、胸部に翅の痕跡もないのである。是は、始めより巢の內にあつて、翅を生ずることなくして、生殖器の發育したるものなれば、翅の痕跡なきは當然のことである。兎も角、女王と王とは胸部に卒業證

書を持ち、副女王と副王とは代理のことなれば、證書を持たざるものと考ふれば自ら明瞭となる譯である。尤も女王と王とは、一巢に一頭宛居るのが普通であるが、副女王と副王とは多數居るのが普通である

巢　大和白蟻の巢は、特別の場所を撰む樣のことなく、大抵被害物の内部を以て巢となす樣に考へらるゝのである。何となれば、女王は小形にして、自由に歩行する故、一定の場所に止まつて居らないから、自然大巢を造る必要もなく、所々に産卵して多數の小根據地を造る樣に考へられる家白蟻の女王は長命で大形となる性質なれば、自由に運動の出來ない所から、自然大形の巢を造る必要も生ずるのである。是迄地中にある大形のものは、周圍約一丈五尺、重量約四十貫目のものを得たことがある。又建物の上部、大木の空洞に於ても隨分大形のものを造りたるを見たこともある又巢の四方八方に隧道を作つて、地中を二三十間の遠方迄行くことは別に珍らしくはない。

被害の狀況　大和白蟻は慢性的なれば、其害は甚しからざる樣なれども、十數年を經過せば、意外の損害を與へるのである。又被害の木材を見ると、其部分は常に不潔であるが。家白蟻は急性的で、被害の程度高く、數年間にして多大の損害を與ふるのである。又被害の木材は意外に清潔である。是は、大和白蟻は住居しつゝ蝕害し居るを以て、自然排泄物の爲めに不潔となり、家白蟻は遠方の根據地より來りて蝕害し、常に永く止まることなければ、排泄物も少く、自然清潔なる譯であらう。

嗜好木材　大和、家兩種共、第一に松材を嗜好し、夫より杉、栗、檜、欅、甚しきは樟材をも食害するのである。尤も何れの木材でも、極めて乾燥したるものは好まざるも、少し濕潤せば喜んで食害するのは常である。

防除法　防除法は、未だ簡單にして然も確實なる良法を見出すことは出來ないが、種々の手段を盡せば相當の所迄は防ぎ得らるゝのである。然れども詳細に述ぶれば餘り永くなる患あれば、何れ他日時を得て述ぶることにする。兎も角今回は專ら大和、家の兩種を比較して、直ちに區別することの出來得ることを述ぶるのが主意であるから、此位で筆を擱くことにする。

因に第一版圖は甚だ不出來であるけれども、特に御參照あらんことを望みます。

雜錄

●白蟻雜話（第貳拾貳回）

昆蟲翁

（第二百一）菌蟲害と新年の辭　翁の白蟻に關する記事を本誌に載するは、明治四十三年十月頃よりと記臆す。其調査の際に於て、白蟻以外の種々なる蟲類、即ち甲蟲並に蜂類等の被害をも認め、尙菌類の被害をも認むること往々あり。然れども翁は、白蟻調査を主眼とするを以て、他の蟲類被害を認むるも、複雜を來す恐れあれば、常に是等は省くことゝなせり。況や翁は菌類に關する智識に乏しければ、仮令其被害を認むるも全く之を云々せざりき。故に是迄の記事中、他の蟲類並に菌類の被害なく、只白蟻の害のみなりと云ふが如きことは一度も記したることなし。翁も世の中の複雜なるを知ると共に、單に白蟻の被害のみなりと云ふが如き大膽なることは言ひ得ざると同時に、是迄白蟻の害の多き箇所は、大概其被害物及標本を持ち歸り居れば、白蟻の害を發表せし箇所につきては、何人が之れを否定して白蟻の被害なしと云ふも、決して翁は之れに贊同する能はず兎も角是迄の記事は、單に白蟻の被害を主として記述し、他の蟲類並に菌類の被害につきては云々せざりしものなれば、讀者諸君請ふ其心せられんことを。翁の餘り單純に記したるの結果、多少世の誤解を來さん患あれば、茲に記して其顛末を明にし、是を以て新年の辭に代ふることゝなしぬ。

（第二百二）桃山の大和白蟻　大正元年十月八日は、翁の誕生日に相當すれば、幸に記念として家族を引き連れ、桃山御陵參拜の爲め、早朝同地に着したるも、未だ時間の早ければ、同行の助手に命して白蟻を採集せしめたるに、其附近にある櫻樹の朽所より、大和白蟻の副女王數十頭、並に幼蟲等をも多數捕獲して持ち歸りたり。

（第二百三）枕木の比較試驗と白蟻　大正元年十一月二十二日、東海道線沼津保線區の吉田主任（明治六年頃より鐵道事業に從事し特に保線に關する古き事實を知れる一人）に面會、沼津より富士驛迄同車中、同氏の話に依れば、明治八年英國より來れる「クレオソート」注入枕木一千挺と木曾檜赤身一千挺、杉、松、栗、槻各五百挺宛を京濱鐵道の川崎、鶴見間十一哩の所に、以上六種のもの都合四千挺を比較試驗の爲め布設されたるが、其后調査の結果は槻最も不良なりしと。又明治二十九年の調査に依れば、藥液注入枕木は約四

分の一存在し居たるも、大釘の腐朽する弊害を認め、檜は尤も良好にして、破裂したるもの約三十挺を取替へたる位なり。尚三十年より三十一年に亘りて、枕木を顚倒すれば再び使用に耐ふるものあるを見れば、檜赤身の良好なること明白なるも材料乏くして如何ともする能はず、結極薬液注入材の比較的良好なることを知れりと。然るに。杉松、栗等に對する白蟻被害の程度は、當時に於て全く不明なる由なり。

(第二百四)家白蟻の發見困難　大和白蟻は到る所に分布して、然も小根據地を爲せるを以て發見すること容易なるも、家白蟻に至りては、仮令大和白蟻を驅逐して占領したる場所にても、大和白蟻を發見するよりは困難なるを感せり。況や大和、家の兩種混戰地に於て、然も冬期是を發見することは一層の困難を感ず。何となれば家白蟻は、根據地たる巣窟より、四方八方へ隧道を作りて、遠方まで來るものなるも、寒氣に際しては多くは根據地に歸る樣に考へらるゝを以て、自然被害の場所を見出すも、遂に現蟲を捕ふることなければなり。冬期に於て家白蟻發見の研究は、大に必要を感ずるの餘り、茲に記すことゝなせり。

(第二百五)白蟻兵蟲の異形と種別　白蟻の種類を區別する要點に種々ありと雖も、特に著しきは兵蟲にあり。今本邦產白蟻に就て述ぶれば

第一圖　ヤマトシロアリ　第二圖　ニトベシロアリ　第三圖　ダイコクシロアリ　第四圖　テングシロアリ

第一圖は大和白蟻の兵蟲にして。此の形狀に類するもの家白蟻。姬白蟻、薩摩白蟻、恒春白蟻、茄苳(カタン)白蟻等尤も多けれども、自ら區別し得らるゝ點あり　第二圖は新渡戶白蟻の兵蟲にして、一見其特徵を知るに足る　第三圖は大黑白蟻の兵蟲にして、其形狀自ら夫に類似し居るを知る。而して第四圖は天狗白蟻の兵蟲にして、高砂白蟻は是に類似の種なり。兎も角白蟻區別の要點は兵蟲にあることを忘るべからず。

(第二百六)白蟻木臼を石臼に變ず　大正元年十一月九日愛知縣三河國渥美郡

野田村大字蘆に白蟻發生の報を、同村老農河合爲治郎氏より得たれば、實地調査に趣き、同氏の案内にて發生地たる河合澄三氏宅に行き、主人に面會して親しく其摸樣を聞くに、過日清潔法實行の際。圖らずも疊の腐蝕し居るを見て、夫れより段々調査するに、床柱等迄大に被害あるを知りたりとて、已に防除藥を使用したるを見たり。尙其他木造竪臼を地上に置けば、下部を常に白蟻に侵され、旣に其害三個迄に及び、迚も防ぐこと能はざれば、結極今回は八圓餘を投じて遂に石臼を調製することに決し、旣に注文したりと云へり。而して翁は、白蟻の尤も好む松材にて造りたる臼を、常に濕氣ある地上に置くことなれば、恐く一は腐朽し。一は白蟻に侵さるゝこと無論なれば、豫め防腐藥を充分に臼の下部に塗抹し置けば、斯の如き損害を招くこと少かるべしと諭せり。尤も調査の結果、大和白蟻の被害なることを知ると同時に白蟻能く木臼を石臼に變せしむる偉大の力あるを感じたり。

(第二百七)天候白蟻を白雪に變ず　大正元年十一月末日より、十二月初旬に掛け、秋田縣仙北郡大曲町に、特別要務の爲め出張中、同地並に其附近に於て、本務の傍ら白蟻の捕獲を期し、所々調査を試みたるも、如何にせん前日來の降雪は、一面銀世界に變じ寒氣甚しく、加ふるに調査の時間極めて乏しく、白雪は白蟻を覆ひて、遂に捕ふることを得ざらしめたるは實に殘念なりし。然れども同地の人々は、毎年六月始めに於て。羽蟻の群飛することを見ると云へば、同地にも白蟻の棲息し居るを知ると同時に、天候能く白蟻を白雪に變せしむるの力ありと云ふべきか。

(第二百八)羽蟻の群飛と警鐘　大正元年十二月、三重縣下に於ける白蟻調査の節、二十日山田保線區に出頭種々打合せ中、建築技手田丸彌兵衛氏の話に、明治四十三年五月某日の晝頃、奈良縣奈良公園五重の塔の三、四階の邊より煙の上りたれば、火災なりと驚きて直に警鐘を鳴らしたれば、皆々防火の爲め出でたるも、結極其原因は羽蟻の群飛が、恰も煙の如く見へたゝなりと云へり。尤も同氏は當時奈良に居て、親しく實視されたる由。因に、今より考ふるに其羽蟻は、大和白蟻なることを想像し得らるゝなり。

(第二百九)白蟻豫防の歌　大正元年十一月二十二日、靜岡縣下へ出張の節、同縣農事試驗場技手岡田忠男氏に面會、種々なる白蟻談の中、愛知縣三河國渥美郡伊良湖の、有名なる歌聖磯丸翁の讀める白蟻豫防の歌二首を、靜岡縣の老農木村武七氏より聞きたりとて物語られたり。其歌は

羽蟻なら山の朽木に棲むべきを
里に棲むとは已がふつゝか

ありはらは大和の國にありながら
　なせこの里をかりはらにする

右の歌を記して張り置けば、蟻の害を防ぐと云ふ因に、昨年三月發行の本誌第百七十五號白蟻雜話「第百三十、蜂屋さんと蟻屋」と題する內に、青柳浩次郎氏の報せられたる二首の歌參照あれ。尙伊良湖の磯丸翁の來歷を、愛知縣渥美郡泉尋常高等小學校長林茂氏に聞くに、翁は三河國伊良湖の人にして、通稱を半之亟といひ、明和元年申五月三日に生れ、(今より百五十年前)嘉永元年申五月三日に歿す。享年八十五、生死の干支月日同一なるは奇と云ふべし。翁の此歌を咏む恐く偶然にあらざるべし。

(第二百十)大和白蟻の大形巢　大正元年十一月二十三日、三重縣伊賀國上野町筒井養之助氏より、一個の小包着したれば、直に開封したるに、恰も家白蟻の巢に違はざれば、是れ家稱の巢の一塊ならんと思へり。然れども伊賀國に家白蟻の發生如何、又大和白蟻の巢としては餘り見ざる所の大形なれば、大に疑ひを起したり。然るに其翌日に至りて左の如き報告書は着せり。

(前畧)去る二十二日附にて、白蟻の巢一個小包便にて御送付申上候、巢中には兵、職兩蟲は勿論、幼蟲等も有之候樣に見受けられ候、該巢は鴨居の一片にて、昨年より八月中旬に有翅蟲の發生を每年認め、途に一尺に五寸、長さ二間の鴨居も、被害の爲め八分通り巢と化し申候。木質は松材にして、柱は地下の通路と相成、別に被害を認め申さず候、是は珍らしきものには御座なく候へ共、幸に該巢御研究の一端に供せられなば幸甚。尙何種に御座候哉、御一報を請ひ度候(下畧)

右の報告に依れば、八月中旬に有翅蟲の發生云々は、愈々以て家白蟻の樣なれども、尙疑ひの存する所ありしに、漸くにして巢に附着し居たる少數の現蟲を得て調査したるに、全く大和白蟻と信ずる點あるを以て、其由を回答すると同時に、八月有翅蟲云々のことを聞合せたるに、結極朧ろげなる記憶の儘を記したりとて、要領を得ざりき。然るに本日保存したる巢を出して調査するに、兵、職兩蟲と、無數の幼蟲は、悉く巢外に出で、此の寒氣にも拘らず、死に瀕するも未だ全く死し居らざるを見たり。然し乾燥の結果なるや小形の幼蟲は、殆んど斃死し居れり。茲に至りて愈々大和白蟻なること明白となれり。(大正元年十二月三十一日調査)

◎害蟲驅除豫防漫錄

靜岡縣農事試驗場技手　岡田忠男

諒闇中茲に大正二年を余は讀者諸君と共に迎え本誌第十七卷第百八十五號の誌上に於て見ゆることを得たるは光榮とする所なり。而して年改

まると同時に、余は聊か感ずる處ありて害蟲驅除豫防漫錄と題し、最も平易にして而も實行し易き驅除豫防の事項を蒐集列擧し、以て將來諸君に報ぜんとす。然れども公私多忙、或は素志の存する處を履行し得ざらんことを恐るゝも、大に奮勵努力、以て是れに當らんことを欲す。乞ふ讀者諸君諒せられんことを。

一、蚜蟲の驅除と其今昔

抑々害蟲驅除の要は、簡易にして有効なるを以て最良とす。然るに世間往々其方法迂遠に走るものあり、或は實行者の程度に適合せざる等のことありて、比較的應用するもの少きの感なき能はず蚜蟲驅除の如きは、亦然り。故に余は、聊か其昔と今とを語りて、余の主張する所を述べんとす。

回顧すれば廿年前、余は一農夫として手に耒耡を取り、田圃に耕耘せし際、柑橘に著しく蚜蟲の來襲せしことあり、然れども其際如何ともすることを知らざりき。依て直ちに書を某農事試驗場に寄せて示教を乞ふ、其回答に、

一、黃楝樹の煎汁を撒布すること。

一、洗濯石鹼の溶液に煙草の粉末を混して、其煎汁を撒布すること。

一、石油乳劑を作りて撒布すること。

以上の三者を以て示さるゝも、其際は不可能なる方法として箱底に埋沒したるなり。其理由は、第一に於ては、黃楝樹は孰れを搜索するも得ること能はざりし。第二は其材料たる煙草の粉末は、山間僻地に於て容易に得ること能はざること、第三の石油乳劑に至りては、製法は勿論濃度分量等一も知らざりき。斯の如き事項は、其當時に於ての方法なりし。爾來余は昆蟲界に身を投し研究する間に於て、常に一般實行し易く、且つ容易に材料の得らるゝものにて、誰にも調製し得られ、而も効果あるものを撰擇せざるべからずと自信して、實驗に實驗を重ねたるの結果。玆に理想の蚜蟲驅除劑を探知するに到りたるなり。そは何ぞ、即ち左に示す所なり。

一、蚜蟲驅除劑として最も有効に、且つ簡便なるものは洗濯石鹼の溶液なり。

と云ふも敢て過言にあらざるなり。此方法たる、自らも常に實行し、一般にも示して廣く實施せしめたるに、効果顯著なりと認む。此洗濯石鹼を用ゆることは、既に先輩も唱導せられしことあれども、或は缺點なきにあらず、是れ即ち調製法なり依て余が常に施用する其調製法を述ぶれば、

洗濯石鹼（孰れてにも可なり）を小刀にて細かに削り、熱湯一升に對し三、四匁の割合を以て溶解せしめ、其稍々冷却したるものを蚜蟲の群集する所に噴霧器にて撒布するか、又は刷毛、藁帚

等にて丁寧に塗抹すること、

右の方法なれば誰にても實行し得て、且つ効果あるなり。昔は單に方法を示されしも、實行者にして是れを實行すること能はず、折角示されたる良法も、遺憾ながら箱底に埋沒したるなり。而して今は其方法簡易なるものを探り得て、一般これを實行して効を奏するに到る。古人云はずや、道は近きにあり遠きに求めずと、其れ是等を云ふか。聊か蚜蟲驅除に就き思ふ所を記して、其昔と今とを述ぶること斯くの如し。

補拾　洗濯石鹸は、一度使用して、若し効果薄弱と認めば、他の種類に取換ゆること。

桃の蚜蟲、甘藍の蚜蟲には効果少きものと知るべし。

此洗濯石鹸溶液は、茶蛅蟖驅除に應用して効果大なり。

二、筍の害蟲ハジマクチバの幼蟲と其豫防

筍の害蟲ハジマクチバの幼蟲は、竹林家の大に困難する處の害蟲なるも、未だ是れに向つて簡易にして有効なる豫防驅除の方法あるを聞かず、唯有志の唱ふる處は幼蟲を捕殺するにあり。故に竹林家をして、一日も早く良法の發見せられんことを鶴望しつゝあるなり。而して余は數年前より此害蟲を飼育し、其習性を研究しつゝあるも、未だ之れが防除に向つては良法を案出せざるを常に遺憾とする處なりしが、客年八月六日、縣下田方郡錦田村(舊箱根峠の伊豆に面したる街道の兩側)に於て、端なくも之れが豫防に關し良法を發明したるものあるを聞き、行て調査せしに、此方法を施行せしものは、孰れも好成績を呈し居るを以て、余は今茲に發表して該蟲に困難し居る地方人士に告げんとす。即ち圖の如き圓筒形の器を、鐵葉にて作り筍の生ひ出つる頃、悉く筍の大小に應じてこれを嵌め置けば、筍は次第に伸長するも害蟲の喰入することゝなし、大概二間位に生長すれば此器を拔き取るなり。尚改良せんとするは、前記甲圖の如く油を入れ置く所の必要なきを以て、乙圖の如くなさんと云ひ居れり。左すれば殆んど三分の一の價格にて製造することを得ると云へり。

筍の害蟲豫防器

(イ)石油を入るゝ所

甲圖　穴　イ

乙圖

此の器は田方郡錦田村內藤森太郎氏の考案にして、此豫防器を嵌めたる竹林を見るに、其効を奏することを殆んど百發百中にて、早く取り去りたるものは被害を被れりと云ふ。以上の如く是等も簡便にして奏効あるを以て、聊か同氏の考案を茲に發表したる次第なり。(以下續出)

◉桂園漫錄（四）

長野菊次郎

（六八）小灰蝶の幼蟲と蟻との關係

小灰蝶科の幼蟲は、他の蝶類の幼蟲と大に其形を異にし、多くは扁平にして小判狀をなし、蟻の爲に附き纏はるゝことは往々人の知る所なり、これ蓋し此幼蟲の第十節に存する一個の裂孔より、蟻の好む蜜汁を滴出する結果なるか。此幼蟲は又其第十一節に、裏返りて突出すべき器官一對を有せり。此等につき昨年三月、ニユーカマー氏(Newcomer)の發表せる論文の要點を抄錄すること左の如し。

余は(ニユーカマー氏)或る小灰蝶 Lycaena fulla, L. pseudargiolus. piasus の幼蟲多數を捕へ來り、一頭づゝ別々に之を區劃せる小箱に入れ、一頭に對し一二頭の蟻を入れたり。此等の蟻は、皆幼蟲と共に存在したるものなり。箱の蓋には硝子板を用ゐ、兩眼顯微鏡にて其動作を觀察するに便せり。余の觀察によれば、蟻が幼蟲を發見するや、直に巳の觸角にて幼蟲の后方環節を摩せん爲めに進行す。蟻は又顋鬚にて幼蟲の躰面をも遍く撫で廻はすや、幼蟲の第十一節の反出器(Evaginable organ)は外方に突出す。蟻は之を見るや必ず其觸角にて其等の一方か又は兩方に觸れて之を退收せしむ。然るに蟻は直に非常に興奮し、其顋を開きて幼蟲及び其嗜食植物上を奔走す、數秒にして全く靜肅に歸するや、食物の搜索を始め、幼蟲の十節に開ける裂孔の前を數回彷徨す。かくて幼蟲は小乳頭樣のものゝ一部分を突出し、透明にして稍粘稠なる一滴の液を漏らす。蟻は熱心に之を嘗むると共に、觸角にて幼蟲を撫づ。かくてピアススの幼蟲は、各十五分每に一滴の液を放出したり。

多數の學者は、一般に此反出器は蟻に對しては相圖の用をなすものと認めたり。即ちスカッダー(Scudder)及びエドワーヅ氏(Edwards)等は、此器の伸出は蟻に美味の準備せられたるを示すものといへり。併し余の見たる幼蟲にては、此器官は蟻が蜜接せざる時にも一部分突出することあり、時には其一方又は兩方が十分に伸張せらるゝことあるも、蟻が此等に特別の注意を拂

一種の小灰蝶の幼蟲及び其後部(ニユーカマー氏原圖)
(レ)裂孔　(ノ)囊の反轉して小孔頭を呈するもの
(キ)氣門　(ハ)反出器

はざることあり、故に余は上述の斷定に一致する能はず。トーマン氏(Thomann)其他の學者にて、併し余は香氣を發し得べき細胞が、此器官に連絡せるを見ること能はず、レーワルド氏(Rayward)は一小灰蝶の幼蟲に陪從せる蟻が、其反出器の出現により忽ちに錯亂せらるゝことを記せること、余が觀察したるが如し。余の說によれば、此器官に生せる剛毛の鋭き犬牙狀突起が、蟻の感じ易き觸角を刺戟して、之が興奮を起さしむるものとするなり。蓋し幼蟲が一滴の液を滿出して、蟻の要求を滿足せしむるに不適當なる時に當り、蟻の附き纏ふ煩を避けんが爲めに、此方便を講ずるなるべし。此器官に液の滴出する時、或は蟻が夫を吸收する際には、決して突出するものにあらず。

蜜を分泌する裂口は、第十節の後背に存し、長さ殆んど〇、五「ミ、メ」にして、其形は狹き卵圓形をなし、之を入れば淺き凹所ありて、毛を生せる顆粒に圍まる。此等の毛は、基部を除く外比較的長き小枝を支出せるが、多分滲出蜜汁の保持の用をなすならん。凹所の中央に小横孔あり、此孔を通じて汁液を放出す。又此孔の直下に一囊あり、此囊は上皮及び下皮層の單なる陷凹によりて生じたるものにして、液汁放出の際に小孔狀頭を呈して現はるゝものなり、蓋し血壓によりて裏返しに押出され、其囊の各側に附着せる二個の牽引筋の收縮によりて退去す。又四個の腺ありて不正圓形をなし、短き輸管にて其囊に連續せり。反出器は一對ありて、第十一節の氣孔の後方側線に近く位し收縮する時は唯圓形或は卵形の一點を見るべきのみ。突出するときは圓筒狀をなして先端鈍圓をなし、長き柔軟なる剛毛を冠せり。此等の剛毛は基部より頂に至るまで犬牙狀小突起を列生せり。此器の底部には牽引筋附着せるを以て、此牽引筋弛ぶ時は、躰の張力によりて此器は裏返し的に突出し、其筋收縮する時は再び之を退去せしむるならん。

(Journal of the New York Entomological Society. Vol. xx. No. 1. March. 1912より抄出)

◎雜抄雜錄（一）

大阪府富田林中學校教諭　福田　卓

讀書の際に興味ある事項に會ふ時には、其儘讀過するに忍びぬ處から「ノート」に書き取つて置く事にして居ると、其中には人にも見せて其興味を頒ちたい事も出來、又疑問を生じて廣く解釋を求めたい樣にもなり、或は自分の興味を持つてをると同じ樣な方面に趣味のある人を得る目的に供したいと思ふ者も出て來る。そう云ふ譯で、表題の如き名の下に少し書く事にするが、元より事實に珍し

いと珍しくないとを問はず、又學說の新しいと古いとに頓着する譯には行き難い、其積りで讀んで頂けば幸である。

一、甲蟲類の角狀突起の起原及效用

甲蟲類と云つても主として金龜子科の昆蟲の、頭部及前胸に著しい角狀の突起のある事のあるのは人の熟く知つてをる事で、しかも其れが雄に限つて著しく發達して、所謂二次的雌雄形質の適例を示して居る事も特に述べる必要のない位である。然しどういふ所からこんな者が生ずるに至つたか、其持主に對してどういふ效用のある者であるかと云ふ事になると中々むつかしい問題で、昔から幾通もの說が出て相爭つた者である。それで今こゝに其等の說を列擧し、且之に對する諸家の論評意見等を述べて見たいと思ふ。先づ初めに此等の諸說を總括して分類して置くと、此角のやうな突起は、次の樣な事に用ゐられる爲めに發達した者であると考へられたのである。

一、掘る器具として
二、武器として
三、裝飾として

一、角狀突起は掘る器具として發達したと考へる說　これはライヘナウ(REICHENAU)ブルネリ(BRUNELLI)等の稱へた說では、最初掘るに適した者として起つた者であると云ふので、甲蟲類の角も皆此掘ると云ふ事の爲めに生じた者に違ひないと稱へた、ライヘナウは又此等の昆蟲には雌にも雄と同じ樣な突起の小さいのがあつて、之を以て糞等を掘りかへし、其他種々產卵に關係のある仕事をするのに用ゐる者のあるのに注意し、原來此突起は斯樣な事に用ゐるために先づ雌に生じ、これが後に雄に傳はつたのであらうと云つた。そうして雄の方のが雌の者よりも好く發達するやうになつた譯は、氏の說では雌は卵を體中に生じ、其上之を產み附ける役を引受けてをるが、雄は雌と違つてこんな事をする必要はないから、このために要する勢力と云ふ樣な者が餘分になつて、それが此突起を大きくする原因になつたのであらうと云ふのである。

ブルネリの說に對してプラーテ(PLATE)は三個の反證を擧げた。即ち第一に衣魚、跳蟲等に掘ると云ふ習性のない事、第二に雄の甲蟲の突起は掘るに用ゐる器具としては適當の者と思へぬ事、第三に、此說では雌雄の間に著しい區別のある事を全く說明して居らぬ事である。又氏はライヘナウの說に對しては次の樣な事を云つてをる。一般に獸類の牡にある乳房とか、羚羊山羊等の類の牝

の角とか云ふ風に、雌雄の中の一方で好く發育して其用をなして居る器官が、今一方の方に僅かに傳はつて單に其形だけを備へて居るやうな場合には、後者の方では發達の傾向よりは寧ろ退化の傾向を示してをる者である。從つて甲蟲類の角狀突起も雌より先に雄に發達した者と考へる方が當を得て居そうである。又雄に有り餘る勢力があると云ふけれども、これは雄が雌より活動する事の多いために、之に費されてしまひはせぬかと思はれると。要するに此堀る器具の説は餘り當を得た者ではなさそうである。

二、角狀突起は武器として用ゐらるゝために發達したと云ふ説

キルビースペンス兩氏は(Kirby & Spence)は雄より雌も活動の範圍が廣いから自然危險に會ふ事も多い譯である、それで防禦の器官として、斯樣な者が出來たのであらうと云つてをる。此武器説に對してはダーウヰン(Darwin)を始め、前記のライヘナウ、ブラーテ皆反對してをる。何故かと云ふに、之を同類が雌を得るために相鬪ふ武器と考へて見るにしても、第一に實際雄が二疋以上相集つて之を以て鬪つてをるのを見た例は一つも無いと云ふし、又鬪のためにこれが摩滅してをる者とか、又は破損してをる者がありそうな者であるのに、ベーツ(Bates)が多くの種に就いて調べたのでは、そう思はれ樣なのは無かつたと云ふ事である。尙ダーウキンの考へでは、若し雄が常に相鬪ふ者ならば其體が雌よりも大きくなりそうな者であるのに、ベーツの研究した中には雌雄の間に大きな相違のある者は無かつたそうである。しかも面白い事に、常に相鬪ふ種に却つて角のないのがある。ブラーテも「たゞ傷害を防ぐためならば「キチン」質の厚皮があるだけで充分であらうし、又敵手を押し除けるためなら敵手より體が大きくて力が强ければそれで澤山だらう」と云つて、武器としての用を認めて居らぬ。キルビー、スペンス兩氏の考へでは同類に對する防禦の積りではなく、他の敵に對する保護の意味であらうが、ダーウヰンはそれにしては突起の先端の鋭くない者が多くて、かう云ふ器官として決して適當な者とは考へられぬと述べてある。

カンニンガム(Cunningham)はクワガタムシの類の大顎が雄に甚しく發達してをるのは、同類相鬪ふためこれが刺激となつて、此部の皮膚筋肉等が著しく發達する樣になつた結果であると認めた。尤も此考へを此角狀突起の場合にも當て篏め樣としても、此類の蟲は爭鬪をせぬと云ふ故直ぐには篏らぬが、其發達の模樣の互に似て居る所から、矢張何等かの器械的刺激の結果として出來た者であら

うと云つてをる。一體此人の說では一般の二次的雌雄形質を此器械的刺激と云ふ事で說明しようと云ふのであるが、此企てに對しては根本的に非難すべき點もある故に此事だけから云つても此人の述べた如き說で此種の突起の起原を說かうと云ふのは、甚だ無理と云はねばならぬ。

三、角狀突起は裝飾用として發達したと考へる說　ダーウヰンは此說を主張した說である。氏の考へでは、此類の突起は孔雀の雄の美しい羽毛等と同じ樣に、雌に示して其性情を昂進せしめる裝飾であると云ふので、氏をして斯樣な考を抱かしめたのは、此等の突起の發育の如何にも著しき事と、其の形等の甚しく多樣なる事等であつた。此說に對してライヘナウ等は反對の意を表して居る。

蓋し此等甲蟲の雌雄が相求むるには嗅覺に據る者であり、殊にセンチコガネの類では此部が汚物の爲めに汚されて居る事多く、到底ダーウヰンの云ふ如き用にはたちそうでないからである。

以上三つの說に對して附加へて云ふべき事がある。一體雄が相爭ふと云へば通常互に相搏ち相鬪ふ意味に聞えるけれども、甲と乙との勝敗は必ずしもこゝに至らねば定らぬにきまつた事はなかろう。一方の見かけが如何にも强さうであれば、敵手は一見しただけで遁竄し去り、力を角するに及ばずして勝敗の決する場合もあるに違ひない。此事はギュンテル(Günther)の述べてをる所であるが、甲蟲類の角狀突起にも右の樣な意義があるかも知れぬと云ふので、プラーテの如きも亦此說の注意する價値のある事を述べて居る。次にシャープ(Sharp)に因ると、ジャワ產のサイカチムシ類が、時として此角を用ゐて雌を擔いで運搬して居る事があるそうである。但し氏の考へではこれは例外の場合であつて、一般には當て嵌め難い。かう云ふ用に用ゐる者としては形等が如何に不適當であるからであると云ふ。要するに吾人の甲蟲類の角狀突起に關する智識は未だ不充分であつて、其起原効用を明に說明し得ぬのは遺憾乍ら事實である(此項主として、プラーテ、ダーウヰン、カンニンガム三氏の著による)

●昆蟲談片（一）

名和梅吉

（一）柳葉蟲と龜甲瓢蟲との關係

ヤナギハムシ(Melasoma vigintipunctata Scop.)は、有名なる柳樹の害蟲なれども、其發生期短くして潜伏期長きを以て、加害の爲め受くる損害は、稍や回復せらるゝものゝ如し。比較的大形の葉蟲に

して、翅鞘上には、斷續狀態をなせる黑斑紋を有するにより、柳樹に發生する他の葉蟲類と容易に區別せらる。而して該蟲は、年々中春の頃より現出し、初夏の候最も多く、晩夏に至りては殆んど之を認めず、皆樹木或は雜草の根際等に、秋冬の兩季を通して潜伏し、前記の如く中春より現はるゝを常とす。然るに、該蟲の敵蟲たるカメノコテンテウ(Ithone fexaspilota Hope.)の經過を求むるに、殆んどヤナギハムシと同一狀態にあるは奇と云ふべきなり。即ち此瓢蟲は、ヤナギハムシより少しく遲れ、晩春或は初夏の候に現出して晩夏の候に潜伏し、翌年の晩春に現出するを見る。故に此瓢蟲は、單にヤナギハムシと生涯を共にするものと見らるゝなり。斯の如く單に一種類を食物として生活期を共にすべき瓢蟲は、未だ他に之あるを見ざるのみならず、食肉昆蟲としても其例少きが如きは奇とするに足らん。而してヤナギハムシは單にカメノコテントウなる敵蟲を有するのみならず、其幼蟲の寄生蜂に斃さるゝものありと雖も、其繁殖力くなるが爲め、そが子孫は殘存し、カメノコテントウは其繁殖力彼に及ばざるのみならず自身の卵子或は幼蟲を共食することあるを以て、ヤナギハムシの勦滅せられざるが爲め、年々兩者の發生を認むる所以なり。素より害蟲と益蟲との關係は、車の兩輪、鳥の兩翼に於けるが如きは謂ふまでもなきことながら、實に「柳葉蟲」と「龜甲瓢蟲」との關係は、最も能く之を實現し居る如き感ありとす。

(二)寄生蜂保護上の注意　害蟲驅除に附隨して、益蟲の保護を圖るは最も必要の事なるは明なり。然るに益蟲中寄生蜂の保護上注意すべき事あり、他なし、寄生する所謂第二の寄生蜂を減滅せしむべき方法を講ずべきことなり。余は未だ多くの經驗なけれども、從來注意せし一二のものに就き、深く之を印象したる事あれば、茲に錄して以て諸士の注意を促し、尚深く之が研究に從事せんと欲す。今余が注意せし結果より得たるものを紹介せん。

第一寄生蜂其他	第二寄生蜂步合
ウチスヂメヤドリ	七五「パーセント」
マツケムシヤドリ	一五「パーセント」
キマユヤドリ	一〇「パーセント」
イ子アヲムシヤドリ	四五「パーセント」
ナヽホシテントウ	一五「パーセント」
ヒラタアブ	三五「パーセント」
クサカゲロウ	五「パーセント」

素より此步合は、宿主の發生狀態に關係すること勿論なれば、十分注意の上、數年の調査をなすにあらざれば正鵠を得難きも、余が先年調査せし結果は右の如くなりき。單に此不備なる調査に依る

も、益蟲の斃さるゝもの少からざれば、益蟲保護に際して特に注意し、以て第二寄生蜂の寄生せざるやう保護することは、最も肝要の事なりとす。何れ是等に關しては、今后尚研究調査の上發表する期あるべけれども、讀者諸君中、此問題に關し調査せられたることあらば、斯學の爲め公表を惜むなからんことを望む。

(二二)世界に於ける介殼蟲の種類

介殼蟲は最も微細の昆蟲なれども、其繁殖力の大なるが爲め、自然之が加害を受くること頗る大なるを以て、應用昆蟲學上特に注意せられ、從て比較的多くの種類を研究せられたるやの觀あり、去る明治三十七年に發行せられたる、フエルナルド夫人著の世界の介殼蟲目錄に計上せられたるもの一千五百十四種なりしが、昨年十月サツサアー氏の公表せられたるものに依れば、該書發刊后昨年三月迄に命名せられたるものは、變種ともに計上すれば實に五百八十五種となり居れば、現時世界に於ける介殼蟲の學名を有するもの、二千〇九十、九種なりと謂ふべし。右の内多少吾人の利用すべき有用蟲もあるべきも、大部分は害蟲なりとす。

◎第三版圖細川重賢公昆蟲寫生圖說明

財團法人名和昆蟲研究所技手　小竹浩

第三版圖は、肥後熊本の城主、細川重賢公の寫生せしめられしものにして、今より前凡そ百五十六年前後の寫生圖なり、公は極めて學を好み政治を勵み、其治績大に擧り、肥後の鳳凰と謠はれたる英明の主なることは、人の普く知る所なるが、今少しく公の事績の大要を記さんに、公は肥後の國熊本の城主越中守細川宣紀公の第五子にして、享保五年(百八十四年前)十二月廿六日江戸龍口の藩邸に誕生あり。幼名を六之助といひ、同十五年正月十一日、實名を紀雄と稱し給へり。同十七年九月幼名を民部と改稱し、後また主馬と改め、延享四年年廿八歳にして家督を繼ぎ、時の將軍家重公に謁し、將軍の偏諱を賜はり、越中守重賢と改稱せらる。天明五年十月廿六日六十六歳を一期として龍口邸に長逝し給ひ、靈感院殿羽林次將中大夫越州太守徹巖宗印大居士と謚せられたり。

公生ながらにして英敏夙達、日夜文武を勵み、心を鍛ひ膽を練りて修養其極に達し、後年益剛邁の氣象に富み給ひたりと云ふ。公の學を好み給ふことは、襲封の後と雖も常に手に卷を棄てず、或は郊外放鷹の際にも、或は江戸參勤の往來にも必ず書籍を携へ、又儒臣秋山玉山を携へて、船中旅館の別なく屢々書を講せしめ給へりと、如何に其勤學の尋常ならざりしかを知るべし。

又藩政の整備に心を盡し、襲封の後五ケ條の訓諭を發して悪弊を一掃し、人才の登用、財政の整理、學政の振興、刑法の改正に、其他儉素の風を奬勵し賞與を厚くして奬勵の道を開き、税法を改革して民力の休養を圖り、籾倉を設けて凶荒に備へ蠶業を奬勵し、山林を治め、治水の道を講じ、人口の増加を謀り、武備の整頓する等鋭意藩政を釐革し給ひしかば、治績赫々として西海に冠たるに至り、諸藩傳へ聞きて各其家臣を熊本に遣はし、政治の情況を視察せしめ皆範を取るに至りたりと云ふ。されば大に列侯の畏敬する所となり、老中の諮詢に對しては專ら公の意見によりて決定せられたる程なりきと云ふ。徳川三百年間の政事家、徳望才藻共に高く、一世を睥睨せる定信侯も親しく來りて政務の要を問はれたるを以て見れば、公の徳望亦察すべし。

公の人を用ふるや寛裕にして小事を咎めず、私情を以て法を曲げず、所謂寛嚴其宜しきを得、又慈愛の心深く、衆と休戚を共にせらる。されば其徳望一世に高く、領内の士民其徳を仰ぎ、民家戸毎に細川越中守と書して守札となしたりと云ふ。

公又詩歌俳句をも能くし、本草學をも研精し給ひぬ。或は郊外出獵の時、或は參勤上下、岐蘇山中等にて珍木奇草を認むれば、從者に命じて之を寫生せしめ、その生地及性質等をも附記せしめ、錦繍聚、百卉侔狀、聚芳圖、葬百合雜、艸木生寫、花木形狀など名づけ給ひ、又昆蟲の類を園内に飼育して、その卵より孵化して漸次發育する狀を實見し、之を寫生せしめ、幾日目にかくなれりと一々詳記して、或は軸物に或は帖に製せられ、昆蟲胥化圖、蟲類生寫など名づけ、いづれも内庫に納められたりと云ふ。第三版圖は即ち其一部を撮影したるものにして、第一はアカスヂシロコケガ、キハラゴマダラヒトリ、及タガメ第二はキアゲハの幼蟲、蛹、成蟲、第三は馬尾蜂、ホウジヤク、シミ、ヒゲコメツキ(?)、及甲蟲の一種、第四はカトリトンボ、ノシメトンボ、ナツアカネ第五はヤマカミキリ(?)なり。余は未だ其原圖を知らずと雖も、寫眞によりて略其種を識別することを得るより察すれば、定めて原圖は見事なるものならん。特に馬尾蜂の如きは生蟲を描寫されたりと覺しき點あり。されば昆蟲胥化圖の中には、意外にも參考とすべきものあらんかと想像せらるゝなり。兎に角百五十余年前に於て、既に昆蟲を飼育し、其經過を調査せられたる如きは、我國に於ては想像も及ばざる處にして、如何に公の各種の學に志の厚かりしかを知るべし。

終りに、第三版圖及此稿を草する爲めに、材料を供せられたる熊本縣厲壚谷春作氏の厚意を感謝す。

雜報

◉昆蟲化石表紙繪の說明　昆蟲の化石の最も古きは、古生代泥盆紀、石炭紀に存在を認むるも極めて稀なり。而して中生代の侏羅紀にも之を得られ、又新生代第三紀に於て現はるゝもの少からず。米國に於ける第三紀の昆蟲化石にして、今より廿餘年前にスカッダー氏の記述せられたるものを見るに、統計五百七十七種にして、中膜翅目に屬するもの廿三種あり。而して此の內姬蜂科に屬するもの八種中ピンプラ屬のもの三種なりき。然るに本邦に於ては未だ昆蟲化石の多く出でたるを聞かず。去る明治四十二年末に於て、帝國大學農科大學教授理學士脇水鐵五郎氏より惠送せられたる昆蟲化石は、吾人の始めて見し處なりし。右は下野國鹽原の第三紀より出でたるものにして、同氏の通信によれば「採集の時は農科大學生十餘名と共に、凡そ百個計の化石を得たる中に、寄生蜂二個、蜘蛛一個を得たるも、氣長に採集を試みなば、隨分手に入ることも困難ならず」と。本種は膜翅目姬蜂科に屬する一種(Pimpla Sp?)なるが如し。兎に角本邦化石の出づる地方に於て、仔細に採集を試みなば、意外なる獲物あるべしと察せらるれば、該地方諸君の特に注意あらんことを望むと共に、玆に記念として表紙繪に揭げ、脇水學士の厚意を謝す。

◉蚜蟲の寄生蜂の寄生步合　萊菔蚜蟲は萊菔は勿論蕪菁、白菜、大菜、甘藍其他の菜類に發生して往々大害を與ふるものなるが、昨冬十二月上旬名和梅吉氏が、其寄生蜂の寄生步合を調査せられたる結果を聞くに、少きは一、二分多きは一割五分內外を示し、且其步合は蕪菁に最も多く萊菔之に亞ぎ白菜最も少かりきと。而して其寄生步合は、葉と葉の間隔の多少によりて差異あるを發見したるが、この間隔の多少は、寄生蜂が蚜蟲を發見又は之に接觸するに難易あるによるならんと云へり。

◉柑橘粉蝨の重量と排泄量　米國フロリーダ州に於ては、柑橘に粉蝨發生して大害を爲すにより之が研究調査を爲すと同時に、驅防の方法に關しても夫々講究され居るが、今ベルゲル氏の表示せられたるものを見るに、三月中蛹の一百萬頭の重量六七、八「グラム」にして、此幼蟲の一ヶ月間に分泌する液(甘露)量拾五封度なりと云ふ。

◉リンゴオホシンクヒガ卵の寄生蜂の勢力　リンゴオホシンクヒガは、歐米諸國に於てコッドリング、モッスと稱し、有名なる苹果の害

蟲にして、之が驅防に關しては種々研究中にありとす。然るに、之が天然の制裁者として最も有力なるものなりとて、米國コロラード州のウエルドン氏の報告せられたるものは、我國にて二化螟蟲卵に寄生するズイムシアカタマゴバチと同屬のものにて、Trichogramma pretiosa と稱し、リンゴオホシクヒガの卵に寄生して之を斃すこと、殆んど九割に達すと云ふ。

◉レツドクロバーの授粉と蜜蜂類

「レツドクロバー」の授粉作用に關係する蜂類種々ありと雖も、リンドハード氏の報告に依れば、蜜蜂の外左の八種のマルハナバチ屬のものありと云ふ。

Bombus hortorum.
B. subterraneus.
B. distinguendus.
B. lapidarius.
B. terrestris.
B. silvarium.
B. arenicola.
B. muscorum.

◉雀とミノムシ　雀は場合に依り益鳥ともなり又害鳥とも見らるべきものにして、一般には先づ害鳥と認めらるゝものゝ如し。即ち米麥其他穀類收穫期に於ては著しく害鳥なる如く見ゆるも其他の時期に在りては、害蟲を捕食すること極めて大なるものなり。現に此冬季に於て著しく吾人の目に觸るゝものは、彼の果樹其他樹木の害蟲として、最も一般世人に憂患を與ふる所のミノムシを捕食すること之なり。即ちミノムシは當時僅かに三、四分大の嚢中に在りて樹枝に懸垂し居るものなるを以て、雀は之を嘴にて「シゴキ」て食するものとす。蓋し秋季に於ける多數發生のミノムシが、春季に至り極めて減ずるは、寄生蜂其他の害敵の爲めにも依るならんも、又、雀の力甚だ多かるべしと信ぜらる。(ナ、ウ)

◉苹果種小蜂の害　リンゴタネコバチとて苹果の種子に發生して加害する所のものは、未だ本邦に於て其發生を認められたるを聞かずと雖も何時彼等の輸入せられんも圖られざれば注意肝要なるべし。今米國に於ける該蟲の模樣を聞くに、近來ニユーヨーク州に於ては之を害蟲として認めらるゝに至り、ペンシルヴアニア州に於ては既に之が驅除試驗に從事せられたる由にて、其發生區域は廣きに渉り、或る地方に在りては少なくとも產額の三分の一の被害を見るに至れりとの事なり實に恐るべき害蟲と謂ふべし。

◉ヒゲザウムシの屬名に就きて　ヒゲザウムシは又マメザウと稱し、小豆を加害するも

のなるが、之が屬名は Bruchus として襲用し居る場合多ければども、松村博士の日本害蟲目錄其他に於て Mylabris 屬を襲用せられたり。然るに昨年十月發行の米國農務省昆蟲局報告第九十六號に、チッテンデン氏の記述せられたるものは、Pachymerus屬を用ひ、ミノニムとして Curculio 及び Bruchus 屬を擧げ、Mylabris屬を擧げられざりき。されば目下の所該蟲の屬名は、Curculio, Bruchus, Mylabris, Pachymerus の何れかを使用さるゝものとして記憶し置くこと必要なり。

◉輸出植物檢査國庫補助　北米合衆國にては、今度植物類の輸入檢査を嚴重にする事となりし結果、本邦より輸出する植物類は、從來の如く病害蟲の驅除豫防を施行する丈けにては通過せず、爾來一々嚴密に病害蟲の有無の檢査して、病害蟲不着の証明書を附せらるゝ事となりたるを以て横濱港より輸出する分に對しては、既に此方針を以て實施勵行せるが、日本園藝品の輸出奬勵上、單に横濱丈にては不便の點少からず、之れに次ぐ輸出額の多き神戸港にても檢査所設置方を兵庫縣に照會中なるが、愈々設置の曉には、關西地方にて生産せるものは、神戸港にて檢査を受けしむる事となし、農商務省は、本年度に於て金四千餘圓國庫補助として交付する筈なりと。昨年十二月十一日の東洋新報に見えたり。

◉秋季螟蟲調查　高知縣農事試驗場に於て秋季螟蟲に關し其及ぼす被害調查をなし、農商務省に報告したる本年(大正元年)の結果を聞くに、第一期(七月七日)調查本數三百本、螟蟲存在莖數二百九十五本、存在數五千四百六十四頭、一莖平均廿六、五頭、拔取株數二百六株。第二期(八月八、九兩日)調查本數三百五十本中、螟蟲存在莖數二百廿八本、生存蟲數千七百三十九頭、斃死蟲數三十九頭、一莖平均數四、九七頭、拔取株數百四十九株。第三期(八月廿五日)調查本數三百本、螟蟲存在莖數百十四、生存蟲數四十五頭、斃死蟲數五頭、一莖平均〇、四八頭。拔取株數百十三本なり而して一株に於ける拔取莖數は、第一期に於て一本拔取株數百四十五株、二本三十六、三本十八、四本二、五本四。第二期一本七十二株、二本三十、三本十四、四本十三、五本十二、六本一、七本四、九本二、十二本一。第三期一本五十八、二本廿三、三本六、四本十、五本一、六本三、七本二、八本四、九本二、十一本一、十五本一なり。

第一期調查中早生種は出雲に就てなせるものなるが、當時恰も第二回發生加害初期にして、幼蟲は群棲し、一莖中最も多かりしもの百廿五頭に及び無存在莖或は一、二頭存在せるものは極めて少く、十五頭乃至二十五頭の寄生を受けしもの最も多數なるを認めたり。而して幼蟲は其の齡區々に

して一定せずと雖も、一、二齢なるもの最も多く、孵化當時之れに亞ぎ、中に老熟蛹化せんとするものありしは、果して第一回の遅れものなるか、將た第二回の早きものなるか判じ難し。是等寄生の場所は固より一定すべき理なしと雖も、多くは地上二尺前後、即ち末端節の莖部及び次節中に多きを認め、葉鞘中朶穗中に生存加害しつゝあるものあり。

第二期早生種出雲、中生種穀良都に就き施行せるものなるが、幼蟲の齢期は、亦區々にして一概に述ぶる能はずと雖も、三齢なるもの其多數を占め、寄生の場所は根本に近く、先端に到りて漸次其數を減ず。幼蟲は斃死せるもの多かりしが、其病狀に到りては兩樣あるを認む一は黑色を呈して斃れ、一は之れ等の色を有せずして斃れしもの等あり。又一莖中最も多きは六十二頭ありき。

第三期中生種穀良都、晩生種國玉に於て之れを施行せり。當時は殆んど皆根部に近く生存し、越冬の準備を爲すに到れり。本調査中斃死せるものを出せるは前同樣の病狀にあり、又被害莖中生存せざるもの多きは、幾分病害のため枯死せるもの之を含む。而して當時最も多く生存せるは一莖中六頭に過ぎず。と土陽新聞に見えたり。

◉螟蟲累年發生步合調査　香川新報の報ずる所によれば、香川縣立農事試驗場に於て、今回調査したる三化性螟蟲累年發生の步合によれば其調査方法は、縣内發生の中心地に於て一定の場所を選び、夏秋期の驅除を爲さしめずして之を管理し、稻刈取后に於て一箇所一坪宛、數箇所の稻株に於て蟄伏蟲數を調査したるが、乃ち三豐郡財田大野村大字財田西字鹿の谷にての成績は左表の如し

	調査の時	一坪の蟲數
第一年	四十年十一月	一一五
第二年	四十一年十一月廿日	九〇
第三年	四十二年	(缺く)
第四年	四十三年十一月十六日	六一
第五年	四十四年十一月十一日	七三
第六年	大正元年十一月十四日	六四

而して三化螟蟲發生期に於ける本年の氣候は温度高くして、大に三化螟蟲の發育に適當せるものの如くにて、尠くとも前年と同樣の發生を見るべきを至當とせるにも拘はらず、前年に比し稍發生少きは、畢竟苗代時代に於ける氣候旱魃の爲め、甚しく移植の遅れたるにより、本田に螟蟲卵の產付せらるゝこと少きと、亦一面には苗代時期長かりし爲め、充分なる採卵を行ひ得たる結果に基因せるものならんと。

◉煙草螟蛉驅除法試驗　煙草害蟲の中、螟蛉は其害最も劇しく、之が驅除に要する人夫は、耕

作總人夫の半ばを要し、勞銀其他の損害少からざるに付、一昨年來當局の指導により、各地方に於て共同驅除を行ひ、或は蛾の買上を爲したる等の種々なる便法によりて、蟲取手數の約三分の二を減じ、且産米は一般に蝕害痕跡少く、品位を高上し收量を減少せざるに徴し益々之が勵行を計るの要あるにつき、本縣にては昨日各關係者に對し、螟蛉驅除に關する注意事項を配布したりと、舊臘十八日の下野新聞に見ゆ。

◎柑橘害蟲驅除法傳習　昨年十二月十五日より著手の豫定なる、柑橘害蟲ルビー蠟蟲並にヤノネ介殼蟲驅除に關しては、國庫より五千圓を補助され、本縣よりは四千五百圓を支出するが、國庫補助五千圓に關しては青酸瓦斯燻蒸技術習得の指定事項あるより、本縣廳は町村勸業主任、農學校、普通農事講習生及高等小學校卒業の優良なる者を撰拔し、之れを傳習生となし、燻蒸方法の技術を習得せしむる由。員數は九十名にして、一八に付五拾錢の日當を給し、期間は三十日乃至卅五日間の豫定にして修習證書を授與し、各町村に於ける青酸瓦斯燻蒸の擔任指導者たる資格を作るが撰拔員數は害蟲彌漫の狀況に依りて不同あり。尚ほ特志のものをも傳習生と爲せど、之れには日當を給せざるべしと。東洋日の出新聞は報せり。

◎作物病害驅除豫防法出づ　農業上害蟲の研究と共に、病害をも精査して之を驅除豫防せんことの必要なるは勿論なるが、多年西ヶ原農事試驗場に於て農作物病害の研鑽に從事され居るト藏梅之亟氏は、作物病害驅除豫防法と題する一書を著はし、嵩山堂より發行したるが、今其内容を紹介せんに、本文を四編に別ち、第一編總論に於て、作物病害の意義、作物病害の原因、病菌の寄生方法及其生活狀態、病菌の傳染及傳播の方法、作物病害の誘因、作物の品種と病害との關係。第二編に於て殺菌劑の種類及其調製法、病害防除用器具機械類を説明し。第三編に於て、作物病害防除法を間接防除法と直接防除法とに區別し、第四編に於て、作物病害防除各論を、穀類、蔬菜類、特用作物、果樹類に分ちて説明したり。尚附錄として本邦に於ける作物病害分布一覽表、内外に於ける病害蟲の防除に關する法令、重要害蟲驅除劑等を掲げ、口繪四枚、挿圖四十五、紙數三五八頁の大部にして、斯學研究上好參考書たるは勿論、各農家は必ず繙讀すべき好著なり。

◎正誤　本誌前號學説欄シヒクダアザミウマの記事中左の通り訂正を申越されたれば茲に掲ぐ

十一頁上欄終より五行目の裏面は表面の誤。成蟲の記事中半圓形は長楕圓形の誤。同前胸は長くは短くの誤。敵蟲食蟲椿象の一種の條三行目其幼蟲は一見本種の幼蟲に云々は成蟲の誤。

◎謹告　多數の諸君より忝うしたる玉稿中、紙面の都合により本號に掲載し得ざりし分は次號に讓ることゝなしぬ。幸に諒せられたし。

本總目錄は前に編者ありて掲載し來りしが過般該編者の手許に於て材料の一部紛失の爲め一時掲載を見合すことゝなりぬ然るに今回漸く之を見當りしも該編者非常に多忙の爲め今後は本誌編者に於て之を整理の上殘りの材料を以て引續き掲載する運びに至りぬ併し種々の關係上多少組立を變更せざるべからざるに至りたるを以て或は重複のもの其他多少不適當のもの等あるを免れず讀者幸に諒せよ。

◉口繪

木材の腐朽を防ぎ白蟻海蟲の害を驅除豫防するには本社製品を使用するに限る

●防腐木材

各種枕木、電柱、ブロック、護岸、船舶、橋梁、棧橋、板塀、木樋、床板用材類（何時ニテモ御急需ニ應ズ）

特許第八三五六號

●木材防腐劑クレオソリユム

四十面坪塗刷用　一斗入定價金參圓五拾錢
二十面坪塗刷用　五升入定價金壹圓八拾錢

（御申越次第説明書御送呈可申候）

東洋木材防腐株式會社

本社　大阪市北區中之島三丁目　電話[illegible]東壹壹〇壹番　振替貯金口座大阪壹參壹貳六番

東京事務所　東京市京橋區加賀町八番地　電話[illegible]新橋一九五〇番　振替貯金口座東京貳壹參參七番

大阪工場　大阪市西區櫻島築港埋立地　電話西貳八七番

東京工場　東京市深川區千田町五九三番地　電話長浪花一貳四壹番

昭和昆蟲工藝部にて便宜製造元同樣に取扱可申候

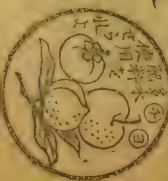
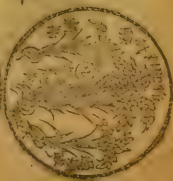
登錄商標
大
人造肥料
大阪府西成郡稗島村大高見
大阪人造肥料株式會社
大丸印人造肥料は品質の優良にして價格の低廉なる全國に比類なく農家各位の非常なる歡迎を受け現に一ヶ月俵數八萬俵以上金額拾五萬圓内外を製造發賣して尚注文に追はれ晝夜に掛けて製造に勉め居れり
過燐酸肥料の外本社獨特の製品たる龍號・鳳號・麒麟號（上製又は特製を一段の良品とす）は何れも適當に有機質を配合しあれば永久に土地を肥やし作物の品位を宜くし且つ充分に收穫を増すべし
麥作には龍號（完全肥料を最良とす）を最も適當とす
今井殺蟲乳劑は諸植物就中菓樹類野菜物等の害蟲に施して植物には何等の被害なく害蟲を滅殺して實に驚くべき效驗あり
今井防臭驅蟲散は便所其他に撒布すれば直に臭氣の發散を防ぎ且蟲類を驅除す
大阪市外大仁四十八番地
帝國興農商會
大日本
朝鮮
北海道
台灣
大阪

創業明治十八年三月
帝國人造肥料ノ元祖
神代鍬印
商標
登録
多木肥料各種
播州別府港
多木製肥所
明石特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
兵庫鍛冶屋町
多木出張所
電話長四七二番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

無代進呈

袖珍美装　紙數卅八

巣礎の栞

巣礎專門の書籍

巣礎とは純良なる蜜蠟を以て薄き蠟板を作り之を型ロールに掛けて正六角形を印壓したるものなり之を巣枠に固着して蜂群に與ふる時は巣脾の造營速にして且つ正確に造巣するものなれば**改良養蜂上**欠く可らざるものなり此冊子は巣礎に關する總ての智識を網羅したるものにして今回我が養蜂界の刷新發展を冀ふの餘り**貳千部**を無料にて有志者に頒布せんとす希望の方は參錢切手封入速に申込あれ

最新考案

王臺鏡

金六拾錢
送料九錢

本器は自然と人工とを問はず王臺を動かさずして巣枠に有る儘内部を速に詳細觀察し得るものにて鏡は顯微鏡に使用のもの金屬はニッケル製柄は黑檀にて振により鏡の嵌外しを自在にす

最新考案

改良 巣門用脫蜂器

金拾錢
送料四錢

全部金網製で内部の蜂が明りを便りて皆金網の上にのみ集り外部の蜂は何の苦るなく速に入り得る点が改良の要旨なり早々一個を購ふて試驗の上活用時期には多數の注文あれ

岐阜市公園　**名和昆蟲工藝部**

電話一三八番　振替口座東京一八三二〇番

新に生れたる

東洋巣礎

價格表

	割引歩合	壹封度の價格
壹封度		壹圓八拾錢
五封度	壹封度に付參錢引	壹圓七拾七錢
十封度	五分引	壹圓七拾壹錢
五十封度	一割引	壹圓六拾貳錢
百封度	一割五分引	壹圓五拾參錢
二百封度	二割引	壹圓四拾四錢

備考

見本を望まるゝ方は切手參錢を御送附次第發送可致候

拾封度に付荷造送料卅錢

拾封度以上荷造料壹封度に付金貳錢

尙ほ巣礎に關する詳細を知らんと欲せらるゝ方は參錢切手封入「**巣礎の栞**」を請求せらるべし

巣礎とは純良なる蜜蠟を以て薄き蠟板を作り之を型ロールに掛けて正六角形を印壓したるものなり巣礎を巣枠に固着し之を蜂群に與ふる時は巣脾の造營速かにして且つ正確に造巣するものなれば改良養蜂上一日も欠く可らざるものなり近來巣礎製造家の續出盛んにして中には往々不良品を供給する者あるやに聞けり養蜂家は大に警戒注意すべきなり宜しく品質の撰擇を嚴にし之を蜂群に與へて造巣速かに夏期落下又は波寄らざるものを撰出使用せざる可らず世間往々色彩に依り其品質の良否を云々する人あるも丌は大なる誤りなり而して肉眼にて鑑定する場合に透明にして光澤あるものなれば其製造當を得て强靭なるものと見るを得べし

長枠用　巾六寸又は六寸五分　長一尺三寸五分

短枠用　巾六寸　長八寸五分

岐阜市公園　**名和昆蟲工藝部**

寄附金廣告

一金五圓也

岐阜縣武儀郡乾村　川崎作之丞殿

右御寄附被成下正に受領仕候追て理事會の決議を經て基本財產に編入可致候間御含み下されたく此段御禮旁廣告候也

大正二年一月　財團法人名和昆蟲研究所

◉羽化の早き白蟻の分布調査

該種は十一月中旬に於て羽化を終る所の大和白蟻（翌年四月中旬）の一變種と稱すべきものにて目下關門海峽の兩岸（西は門司、小倉、遠賀川。東は下關、長府、埴生）に於て發見され居るも、未だ其他より確實なる報を得ざるを以て此際羽化蟲の存在有無調査の上斯學研究の爲め廣く御報告あらんことを希望に堪へざる所なり

追て前々號白蟻雜話の第百九十「羽化の早き白蟻」と題する一節參照ありたし

岐阜市公園　財團法人名和昆蟲研究所

明治三十年十月十日內務省許可
明治三十年十一月十一日第三種郵便物認可

謹諒闇中

年賀の禮を欠く

大正二年一月一日

財團法人名和昆蟲研究所理事長　石橋和
同　理事　中田武雄
同　西郷金治
同　名和靖
同　林茂
同　監事　服部正
同　渡邊甚右衛門

謹諒闇中

年賀の禮を欠く

大正二年一月一日

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖
同　所員　長野菊次郎
同　名和梅吉
同　小竹浩
同　小林得次郎
同　棚橋昇
同　山村巳三郎
同　名和愛吉
同　棚橋孝重

●本誌定價並廣告料
壹部金拾錢(郵稅不要)
半年分　前金五拾四錢(五冊迄は一冊拾錢の割)
壹年分(十二冊)前金壹圓八錢　(郵稅不要)
「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金に送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事
●送金は凡て郵便爲替のこと
●廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢
四半頁以上壹行に付き金七錢增

大正二年一月十五日印刷並發行

發行所　岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二　財團法人名和昆蟲研究所　電話番號(長)一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二　發行者　名和梅吉
岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地　編輯者　小竹浩
岐阜縣安八郡大垣町大字郭町四十五番地ノ二　印刷者　河田貞次郎

大賣捌所
東京市神田區表神保町三　東京堂書店
東京市京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店

(大垣　西濃印刷株式會社印刷)

THE INSECT WORLD.

Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF

NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JAPAN.

[VOL. XVII FEBRURY 15TH, 1913. No. 2.

昆蟲世界

第拾七卷第貳冊　大正二年二月十五日發行　第百八拾六號

(明治卅年九月十四日第三種郵便物認可)

目次 (禁轉載)

(每月十五日一回發行)

財團法人名和昆蟲研究所發行

賜東宮殿下並ニ二皇子殿下台覽

名和日本昆蟲圖說

鱗翅目　天蛾科

定價金五圓

特價金參圓
荷造送料拾五錢

竪一尺二寸五分横八寸五分洋裝

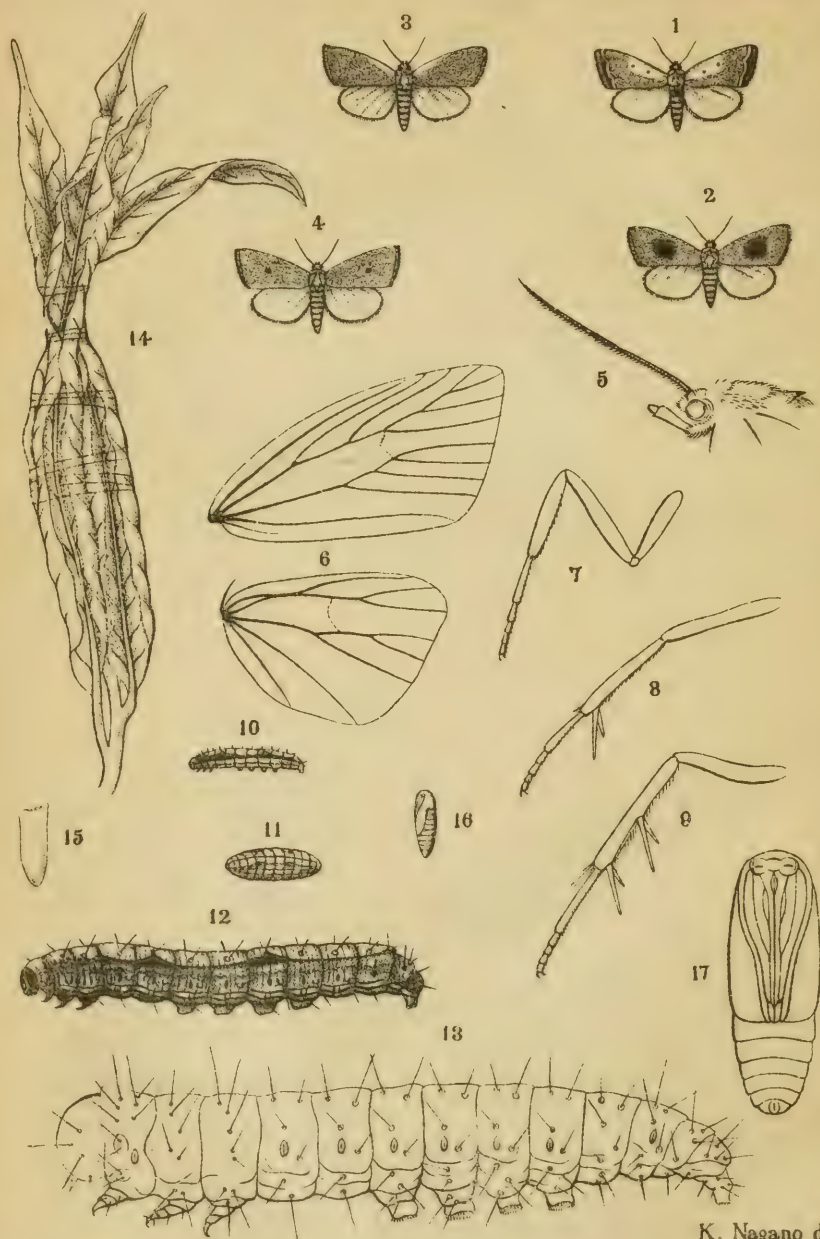
實物大着色石版十八度刷圖版五葉入

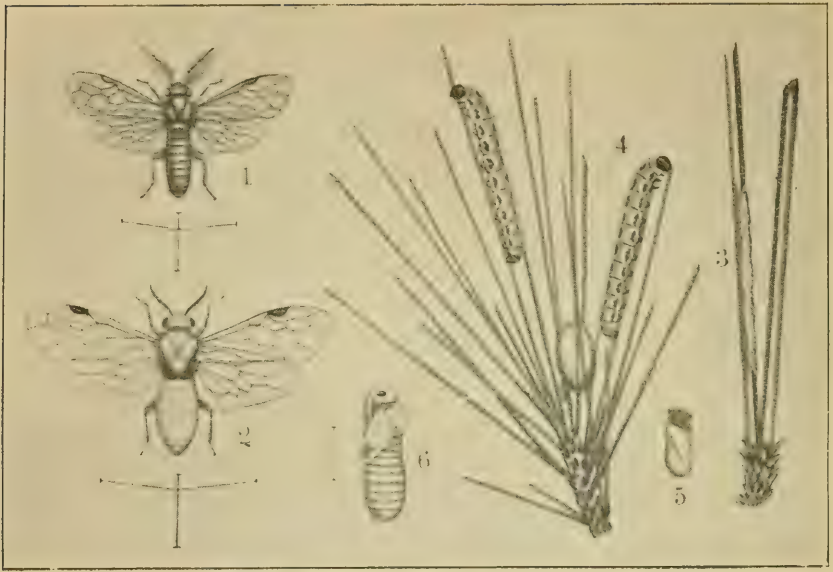
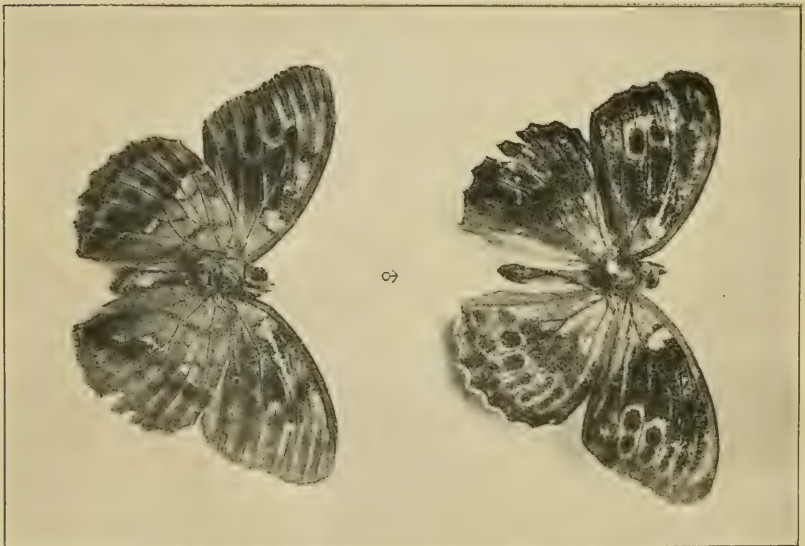
本文五十八頁上等舶來洋紙

本圖說は日本産天蛾類三十四種を成蟲幼蟲蛹の形態より出現の時期嗜好食物分布其他注意すべき要件につき和英兩文を以て詳述し之に伴へる圖版は其成蟲幼蟲蛹を着色石版十八度刷にて實物大に現はしたるものにて中には尚ほ色彩の足らざるを憂ひ一々毛筆を以て補筆したるものも尠からず其精巧なる事到底他に之を求む可らず再び出版せんさするも企て及ぶ所にあらず實に空前の珍本なり

岐阜市公園　**名和昆蟲工藝部**

電話一三八番　振替口座東京一八三二〇番

ワタリンガ(1) ベニモンアヲリンガ(2) アカマヘアヲリンガ(3−17)

1, Earias cupreoviridis; 2, E. roseifera; 3−17, E. pudicana.

マツノキハバチ經過圖

ウラギンスヂヘウモン變形種表裏の圖

昆蟲世界第百八十六號
（大正二年第二月）

論說

●進步せる講習

昆蟲と人生との關係たる其範圍實に廣大なるを以て、昆蟲觀念の普及によりて世人は益々之が忽に附すべからざるを覺り、昆蟲研究の進むに從ひて是に對する方法は漸次闡明せらるゝに到る。從來一般に害益蟲といへば重に普通作物に對するものに限られたる觀ありて、法律の規定する處も亦是に重きを置けり、是れ國家一般の生產上に直接の結果を及ぼす事大なると、之が被害の顯著にして其損害を概算する事も比較的容易なるとによる。此傾向たる獨り本邦のみならず、歐米諸國に於ても略同樣の徑路を經たるを以て、本邦の害蟲史が從來適當の經過を辿りたるを疑はず。然れども飜りて實際を顧みれば、或は林業を專一とせる人あり、又は園藝に專意なる人あり、一方より論ずれば地方に限られたる作物あり、更に一局部に偏する特殊植物あり、然れば此等をして昆蟲の害を免れ、十分の効果を得せしめんには、更に一段の工夫を要せざる可からず。講習會の如きは、此等の目的を達すべき一便法なるを以て、十分の研究と適當の下に之が施行せられんには、相當の効績を擧げ得べき事疑を容れず。未だ詳細を知らずと雖も、這般長崎縣にて企圖せられたる柑橘害蟲驅除法傳習の如きは、大に此目的に適ふものにして、其

範圍が唯柑橘を主とせるに關はらず、其期間の比較的長きと、且燻蒸方法の技術を習得せしむるが如きは、啻に從來の方法に一進歩を加へたるものたるを疑はず。吾人は此の如き形式の講習會が獨り柑橘に止まらず、或は森林園藝等の害蟲に及び、更に進んで屋內に於ける貯藏品に對する、又は衞生上の害蟲にも及ばん事を希望す。然れども此等は各方面に對する昆蟲の研究が、今日より尙若干の進歩をなしたる曉にあらざれば實行し難き事なるを以て、苟も昆蟲研究に從事するものは、唾手一番大に奮進せざる可からず。要するに、一般の昆蟲觀念を得たる以上は、徒に多を知りて孰れも其要領を得ざるよりは、狹長に深奧に或る昆蟲を研究して、應用上に遺憾なきを期する事、少くとも今後に對して最も必要の點なり。講習は常に之を行ふべきも、指導者は一朝にして之を得べきにあらず、故に吾人は向後專門中の更に專門家が輩出して、各方面に其實効の奏せられん事を熱望す。

●アカマヘアヲリンガ (Earias Pudicana Staudinger) に就きて

（第四版圖參照）

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

數年前余は「コリヤナギ」又は「キヌヤナギ」の枝頂の葉數枚を綴り、更に其外方を絹絲にて緊約して、其内部に棲息する小形の鱗翅類の幼蟲を注意したり。其幼蟲の形態といひ、之が習性といひ、其非常に歐洲産の Earias chlorana L. に酷似し、其嗜食植物も亦共に柳屬のものなりしかば、假令同種にあらずとも此兩者は非常に近緣のものならん事を豫想したりき。斯くて飼育の結果之が成蟲を得るに及び、此者は前翅の室端に顯著なる一暗點を有したるにより、歐産種とは別なることを知りたるも、青實蛾屬(Earias)のものなることは少しも疑ふべき餘地なかりき。然れども其際、此種は從來本邦産として知られたる青實蛾屬の、孰れの種にも同定すること能はざりしにより、假にイツテンアヲリンガの和名を附して之を他と區別しき。然るに昨年ハンプソン氏の蛾類目錄第十一卷出づるに及び之を閲覽したるに、此ものは正しくアカマヘアヲリンガの變形と見るべきEarias Pudicana, ab. pupillana Staudinger に當れり。少しく意外に感ぜられしかば、尚一層飼育の結果を注意したるに、一昨年六月十二日に羽化したる五頭の標本には、前翅の室端點の甚だ淡きものと、殆んど無紋に近きものとあるを見たるのみならず、從來アカマヘアヲリンガとせられたる標本中にも、鏡檢すれば暗色鱗の多少室端に存ずるものを見出したり。元來此屬の各種は、其前に有せる斑點の消長甚しきものなれば、斑紋の有無のみにて直に別種とすべき理由なきと共に、之が消長の移行を追跡すべき標本をも得たる以上は、此等が同種なること疑なく、多年の疑問なりし此者は、全くアカマヘアヲリンガの一變形なることを首肯するに至りたり。

從來の分類によれば、青實蛾屬は實蛾科 (Cymbidae, Nycteolidae) に隷屬したりしも、輓近の研究によりハンプソン氏は全く實蛾科の獨立を必要とせずして、之を廢し、從來此科に編せられたるものは之を夜蛾科中に編入したり、故に同氏の分類に從へば、此屬は夜蛾科中の小夜蛾亞科 (Acontianae) に屬せり。

余は此蛾の經過を研究するに當り、其繭及び其蛹の狀態がキノカハガ (Blenina Senex) の夫等に非常に類似せるを認めたるを以て、此等兩者間に

は多少の關係なきにしもあらざるべしと思考したり。然るにハンプソン氏の蛾類目錄第十卷を見るに、キノカハガは余が昨年の三月本誌百七十五號に於て考定したるが如く、明に之を木皮蛾亞科(Sarrothripinae)に編し、此青實蛾屬は之を小夜蛾亞科(Acontianae)に編入して、木皮蛾亞科の次に小夜蛾亞科を配せり。此配列は大に余の意を得たるものなるを以て、余は相當の理由の下にハンプソン氏の分類に從ふことゝせり。

青實蛾屬(Earias)は千八百二十七年ヒユーブネル(Hübner)氏の創立せるものにして、其意義は希臘語の春に出づ、蓋し此屬のものは綠色を呈するによる。此屬の特徴につきハンプソン氏の擧ぐる所は次の如し。(Catalogue of the Lepidoptera Phalaenae. vol. XI, p. 496)

吻は十分發育す。唇鬚は上反して第二節は殆んど頭頂に達し、模範的には中庸に鱗にて被はる。第三節は模範的には短くして斜なり。前頭は平滑にして、上方に總毛を有す。眼は大にして圓し。雄の觸角は微細に纖毛を生ず。胸部は鱗と毛とにて被はれ、冠毛を有せず。脛節は模範的には平滑に鱗にて被はる。腹部は基部二節に小冠毛を有す。前翅は翅頂較突出し、外緣は斜に彎曲して齒狀をなさず、第三脈は室角の遙か前方より發し第四、五脈は室角より發し、第六脈は室上角より發す、第七、八、九脈は共同の柄を有す、第十、十一脈は室より發す。後翅は第三脈と第五脈と共同の柄を有し、第四脈を缺く第六、七脈は室上角より發す、第八脈は殆んど室の中央までそれと一部の接合をなす雄の保帶は中脈の下方より生ずる毛束により形成せらる

尚他の學者によれば、幼蟲及び蛹は左の形狀を呈す。

幼蟲　總毛を生せず短毛を生ず、中央肥厚して略紡錘狀を呈す。

蛹　舟形を呈す。

尚ほハ氏は本屬を二區に分てり。今本屬のものにて從來知られたる邦產三種を檢索的に略記して、次きて本題に移らん。

◎第一區　唇鬚は著しく鱗にて被はれ、第二節の末部後方に總毛を有す。雄の中脚は腿節非常に膨大して、脛節は各側に沿ひ長毛を生

ず。…邦産種無し。

第二區　唇鬚及び雄の中脚は通常なり。

A、前翅には多少著しき横線を有す………………………………………邦産種なし。

B、前翅には横線を有せず。

a、前翅には褐色の外緣帶を有す。

前翅は黃綠色にして、前緣の前半は紅色又は黃褐を呈し、それより室の後端に至るまでは黃褐色を呈して略長方形の一斑を形成し、室內及室端に各一赤褐點を印す。外緣條は赤褐或は紫褐色を呈し、二回の山形を畫きて內方に突出す。此條の內方は黃褐線にて限らる。緣毛は紫褐色又は赤褐色なり。後翅は白色半透明にして、外緣部は翅頂に近く黃褐を帶ぶ。幼蟲は草綿の蒴果を害す……ワタリンガ（ワタノミムシガ）(E. cupreoviridis Walker)

b、前緣は褐色の外緣帶を有せず。

1、後翅は灰色を呈す。

前翅は黃綠色にして、室端に赤色の圓斑を印す。此斑は大小一ならず、往々一點となり或は全く之を缺くことあり緣毛は紫褐色。幼蟲は躑躅の害蟲なり……ベニモンアヲリンガ(E. roseifera Butler)

2、後翅は白色を呈す。

前翅は黃綠色にして、前緣白色を呈し基方部は紅色を帶ぶ……アカマヘアヲリンガ (E. pudicana Staudinger)

×前翅に紫褐の室端點を有す……〔イツテンアヲリンガ〕E. pudicana, ab. pupillana Staud,)

アカマヘアヲリンガ (Earias pudicana Staud, E. pupillana Staud.)

成蟲　頭部及び胸部は共に黃綠色。唇鬚は白鱗にて被はる。觸角は紫褐にして各節に白環を有す。脚も亦白鱗にて被はる。腹部は淡き灰白色を呈す。前翅は黃綠にして、前緣の基部は紅色又は黃褐色を呈す、室端に存する紫褐の一點は其大小一ならず、或は全く之を缺く、緣毛は紫褐色。後翅は白色にして半透明なり、外緣の翅頂に近く

緣毛と共に淡黃褐を帶ぶ、緣毛は白色。裏面は白色にして前翅は少しく黃色を帶び、特に前緣の基部及び外緣に沿ひ黃褐を呈す、翅頂に於て一層著しきことあり。後翅の翅頂も亦淡黃褐を帶ぶ。翅の展張七分乃至七分三厘。躰長三分乃至三分二三厘（此記載は有點のものを主としたり）

幼蟲　頭部は灰色にして、各顱頂片は上方暗褐を呈し、下方に二暗褐斑あり、口器も亦暗褐を呈す。躰は稍黃灰色にして、暗色の背線は前方に明にして後方に不明なり。亞背線は暗紫褐にして前方に明に、特に第五第八節にては上方に突出して暗斑を成形し、第六、七節間は不明なり、故に上方より背面を見れば其地方は緊縊ある不正の廣帶狀をなせり。亞背線の下方側面は紫灰色を呈す。氣門上線は少しく濃し。氣門は暗色、氣門下線は前方並に後方の二三節白色なり。氣門下褶は著し。全躰に小顆粒を撒布し、各小短毛を生ず。之か配列は圖に示すが如し。腹下面は灰白なり。十分成長すれば長さ五分に及ぶ。

繭　白色又は往々黃褐灰色にして多少舟狀を呈し、上端は開放せり。長徑三分內外、短徑一分二三厘。

蛹　略楕圓狀にして、褐色に少しく綠色を帶び背部に暗褐色の著しき廣帶あり。尾端は圓くして突起又は鈎毛等を有せず。長徑二分半、短徑一分。

習性經過　幼蟲は「キヌヤナギ」(Salix viminalis L.)及び野生的の「コリヤナギ」(Salix purpurea L.)等の、重に枝頂の柔かなる葉數枚を綴りて其の周圍を絹絲にて纏ひ、此等の葉にて圍める壁道樣の內部に棲みて四近の葉を嗜食し生活す。十分生長すれば繭を此所に營むこと常なれども、稀には去りて他の葉裏等に營むことあり、多分本據とせる場所に故障を生じたるによるならん。幼蟲期は確定せざるものゝ如く、六月より七月に涉りて老幼の幼蟲を見るべく、成蟲も亦六月中旬より七月末頃までに之を獲ること多し。然れども九月に羽化したるものあると、從來の採集時日等を綜合して考察するときは、年二回の發生をなして成蟲にて越冬するか、又は年三回の發生をなして蛹にて越冬するかの一にあらんと思はる。今成蟲の羽化又は採集せられたる時日を擧ぐれば左の如し。

明治三十七年五月四日　採集
同　十九年五月二十一日　同上
同　十九年五月二十五日　同上
同　三十年六月四日　同上
同　四十四年六月十二日　羽化
同　三十七年六月二十二日　採集
同　四十年六月二十三日　同上
同　四十二年六月二十六日　羽化
同　四十二年七月一日　同上
同　四十二年五月五日　同上
同　三十六年九月二日　同上
同　二十九年九月三日　採集

驅除豫防　此幼蟲が野生的狀態をなせる「コリヤナギ」を害せることは時に見る所なれども栽培せられたる「コリヤナギ」にては未だ之を見たることなし、故に之が防除法につきては未だ之を研究せず。

分布　アムール、ウスリー、支那、日本(本州、九州?)

附記　余は本篇の首に記したる歐洲産のアヲリンガ、即ち E. chlorana の幼蟲を見たることなきも、其記載及び其圖等を參照するときは甚だ此種の幼蟲に酷似せるのみならず、其嗜食植物も共に「キヌヤナギ」にして、習性をも亦同じふせり。且リーチ氏が日本朝鮮鱗翅類篇(Proc. Zool. Soc. 1888. P.606)に於て此種を記するに當り、「前翅の緣毛の赤褐色なると、前緣部の基方半分が時に紅色なるとの外は E. chlorana に酷似せり」といへるが如きを考ふるときは、如何に本種がクロラナに最も近緣なるかを確證して餘あり。

第四版圖說明　(1)アタリンガ　(2)ベニモンアヲリンガ　(3)アカマヘアヲリンガ　(4)同上有點のもの、以下皆アカマヘアヲリンガに屬す　(5)頭部　(6)翅脈　(7)前脚　(8)中脚　(9)後脚　(10)幼蟲　(11)蛹化前幼蟲　(12)幼蟲　(13)幼蟲の顆粒配列　(14)緊束せられたる柳葉　(15)繭　(16)蛹　(17)蛹　(5)乃至(9)及び(12)(13)(17)皆放大其他は自然大

●ウラギンスヂヘウモンの一變形に就きて（第五版下圖參照）

東京市牛込區若宮町　川合眞一

余此のウラギンスヂヘウモンの一變形を得、之を調査するに當りて理學博士渡瀬庄三郎先生は特に小生を三宅理學士に紹介の勞を取られ、帝國大學農科大學教授三宅恒方先生並びに同山田保治先生に就き懇篤なる指導を受け、尙貴重なる參考書の貸與を許され大いに得る所あり。今此種に關して記するに當り先づ三先生の御厚意を深く感謝す

余はこの一變形を去る明治四十二年七月廿八日信州沓掛道（淺間山麓にあり沓掛驛より輕井澤小瀬温泉に通ずる道なり）沓掛驛より東方約一里の地に得たり。余が今更云ふ迄もなく、本邦に產するウラギンヘウモンは（Argynnis laodice poll var. Japonica Mén）にして、即ち japonica なる變種なり。該種は此 japonica と著しく異る點あれば、今左に其差異を述べんとす。

表面 japonica に見る前翅中室内の、三黑線中、外線に近き二線は、橫脈上の黑線及び、一、二、三、四、五、六の各室に於ける翅域部の六黑點と結合して、一樣に黑色となり、翅域部を塡充す。而して、一、二、三、四、五の各室の外線に近き二黑點は各々肥大して各々の周圍に纔に褐色部を殘し、恰も褐色の輪を以て、二黑點を包圍せるが如き狀を呈す。而して此斑紋の狀は、二、三の兩室に於て最も著しく、japonica に於ても此兩室の各々の二黑點最も著明にして且つ大なり）四、五の兩室に於ては、此狀稍不判然を呈し（japonica に於ても此兩室の二黑點は二、三室に於けるものより小なるを見る）一室に到つては此斑紋の狀甚だ不判然なり。（japonica に於ける同室内の二黑點は甚だしく接近す）。然して第六室に於ては、細長き黑斑を一輪の褐線の包圍せるを見るは、japonica の同室内に於ける外線に近き三黑點の結合せし

爲ならん。七以上の各室に於ては全く此狀を見ず、一樣に褐色なり。此れ japonica に於ても同室內の黑點は殆んど消失せるが爲ならん。

後翅に於ても翅域部の黑點は結合して一樣の黑斑となり、翅域部全部を占有す。且前翅と同樣に各室の邊緣部の二黑點は擴大して、周圍は輪狀の褐線を以て包圍せらる。此斑紋の狀は、各室共前翅より判然たり。前後翅通じて基部は japonica の如く暗黃褐色にして長毛を生ず。表面に於ける他の點は japonica に異る所なし。

裏面に於ては表面に於けるが如く著しき差異を認めず。後翅に於ては全然差異なく、前翅に於ては、前翅表面翅域部の各黑點結合して黑色となりしため、japonica の如く判然たる碁石狀の黑點を見ずして、各黑點は擴大すれども表面に於けるが如く甚だしく結合せずして、前翅表面翅域部の黑色を呈せるは、各々黑點の結合せしよりなりし痕跡を表せり。尙前翅中室內の外緣に近き二黑線と、橫脈上の黑線とは、表面に於けるが如く、結合して黑斑となれり。他の點は japonica に異る所なし。

扨て此種の表面を一見すれば、ウラギンヘウモンと同一種とは思はれざれど、詳しく調査すれば、同種の暗化現象を呈せること歷然たり。學者に依りて Aberrant form. に命名すべしと云ふ說と、名稱を冠するの要なしとの二說あれど、一般に昆蟲に於ては命名する人多ければ、三宅先生の御鑑定を乞ひて、

Argynnis laodice ab. nigra Kawai. と命名せり。

今リーチ氏の大著 Butterflies from China, Japan and Corea. を見るに、同書中にクモガタヘウモンの暗化現象を呈せるものあり。是れと此ウラギンスヂヘウモンの暗化種との表面紋樣の變化の狀殆んど等しくして、一見同一種の如き觀あり。これ Argynnis 屬に於ける碁石狀黑点散布の狀稍一定せるが爲ならんも、暗化の狀までが斯く一定せるは甚だ余の興味を惹きたる點なり。

明治四十二年に於て、余この暗化種を淺間山に得、余より一年遲れて學兄中原和郞君はヘウモンテフの暗化種を同山に採集せられたり。又同山に蝶類採集を試みられし人は、誰しも經驗せらるる所ならん。同山產のヘウモンモドキ（Melitaea phoebe knoch. var. scotosia Butl.）は他の山地產種と比

較して、黑色點の尨大して他の山地産のものより黑色部多し。元來 Argynnis の暗化種は往々發見せらるれど、近々二三年間に於て二種の暗化種が同一山に採集せられ、同山産のヘウモンモドキが黑色部多きこと等より推して考ふるに、淺間山には是等暗化現像呈現を速進する何等かの原因を潜めるが如く懸惟せらる。是等の點は淺間山に就て大いに研究の價値あることと余は信ず。是を以て是れを觀れば、淺間山は活火山を以て、地質學者間に著名なるのみならず、又蝶類の豐富を以て昆蟲學者間に喧傳せらるゝのみならず、蝶類の暗化種に富めるを以て有名なりと稱するに足るなり。余は輕井澤産のヘウモンモドキの常形一頭と、淺間山産の同種不常形(黑色形)の不完全標本を一頭有するのみなれど、中原君の採集せられし同山産の同種は皆この黑色形の方なるより推考するに、七月下旬同山に到らばこの黑色形を得ることを困難ならざるを信ず。余は篤學の士が、この淺間山産のヘウモンモドキの黑色形を研究せられんことを切に希望する一人なり。以上は淺學の余一個の見解に過ぎざれば、其說明未だ完全ならざるべきも、該種がウラギンヘウモンの變形なることは明なり。終に、此圖(第五版下圖)の甚だ不鮮明なるは標本の不完全なりし爲と、該蝶が黑色と褐色との斑紋より成るが故に、撮影上、褐色と黑色とは共に黑色に撮る爲、甚だ困難を感ぜしに依る。余は特に綠色「スクリーン」使用に熟練せる寫眞師に撮影せしめたるも、未だ完全なる結果を得るに到らざりき。而して該標本は、東京帝國大學農科大學動物學標本室に寄贈せり。

中村淸太郎氏は明治三十九年七月下旬、此ものと同一のもの一頭を箱根仙石原にて採集せられ、其完全なる標本は今余の「カビネット」中に存せり、參考の爲め之を附記す。(長野菊次郎)

●センブリの學名に就きて

東京市本郷區本郷町　中原和郎

脈翅目、蛇蜻蛉科(Sialidae)にセンブリなる昆蟲の有る事は誰も知つて居る。學名を問へば、恐らくは多くの人はSialis frequens Matsumuraである、と答ふるであらう。和名のセンブリは松村博士が明治三十一年、日本昆蟲學に於て公にせられたので同書の凡例三ケ條にある通り Semblis なる屬名から導かれたものである。

過日少しく研究して見た所、此のセンブリの學名はWeelの命名した Sialis japonicus となすを適當かと考ふるに至つた。今此等の事を手短かに次に書いて見やうと思ふ。

元來所謂センブリが初めて學者に知らるゝに至つたのは、千八百七十五年六月の事である。即ち英國の大脈翅學者ロバート、マクラクランがその Shetch of our present Knowledge of the Neuroptero-us Fauna of japan, Trans. Ent. Soc., London, 1875 中に Sialis——, n. sp? として發表したのである氏はルーイス氏の神戸、ブライアー氏の横濱にて採りし材料の外、セリーの藏品を見たにもかゝはらず、何れも不完全なのであつたと見え、西非利亞に產する Sialis sibirica M'Lach.と別種なりや決定し得ずとし、又、Sialis は雄の尾端を驗査せねば充分の「アイデンチフワイ」をする事が出來ないと附記した。

その後二十四年立つて、明治三十一年の十月、松村博士の日本昆蟲學が出た。所が不思議な事はセンブリの學名が此書には Sialis Japonicus M'L. となつて居る(第一版には如何なる學名が出て居るか知らないが、之は第十版のものによる)。學名が此れならば、センブリと云ふのが可笑い事になるか、之は第一版には Semblis 云々となつてゐ居るのかも知れない。そこで先づ此の Semblis なる屬に就て一寸說明しなければならない。

Semblis なる屬は丁抹の昆蟲學者 フアブリシウス(昆蟲の口器による分類を初めた人)が作つたもので Ramble の如き脈翅學者もその著書に此の名を用ひて居たが併し目下は此の屬名は全く葬り去られて居る。フアブリシウスの本を見た譯ではないが、その後の學者の著書によると、此の Semblis は今の Sialis chauliodes Hermes杯の屬を合併したもので、此の中には、將來別屬に分たる可き種々なるものが、雜然と含まれて居た。センブリスが學者

較して、黑色點の厖大して他の山地産のものより黑色部多し。元來 Argynnis の暗化種は往々發見せらるれど、近々二三年間に於て二種の暗化種が同一山に採集せられ、同山産のヘウモンモドキが黑色部多きこと等より推して考ふるに、淺間山には是等暗化現像呈現を速進する何等かの原因を潛めるが如く想推せらる。是等の點は淺間山に就て大いに研究の價値あることゝ余は信ず。是を以て是れを觀れば、淺間山は活火山を以て、地質學者間に著名なるのみならず、又蝶類の豐富を以て昆蟲學者間に喧傳せらるゝのみならず、蝶類の暗化種に富めるを以て有名なりと稱するに足るなり。余は輕井澤産のヘウモンモドキの常形一頭と、淺間山産の同種不常形（黑色形）の不完全標本を一頭有するのみなれど、中原君の採集せられし同山産の同種は皆この黑色形の方なるより推考するに、七月下旬同山に到らばこの黑色形を得ること困難ならざるを信ず。余は篤學の士が、この淺間山産のヘウモンモドキの黑色形を研究せられんことを切に希望する一人なり。以上は淺學の余一個の見解に過ぎざれば、其説明未だ完全ならざるべきも、該種がウラギンヘウモンの變形なることは明なり。終に、此圖（第五版下圖）の甚だ不鮮明なるは標本の不完全なりし爲と、該蝶が黑色と褐色との斑紋より成るが故に、撮影上、褐色と黑色とは共に黑色に撮る爲、甚だ困難を感せしに依る。余は特に綠色「スクリーン」使用に熟練せる寫眞師に撮影せしめたるも、未だ完全なる結果を得るに到らざりき。而して該標本は、東京帝國大學農科大學動物學標本室に寄贈せり。

中村濤太郎氏は明治三十九年七月下旬、此ものと同一のもの一頭を箱根仙石原にて採集せられ、其完全なる標本は今余の「カビネット」中に存せり、參考の爲め之を附記す。（長野菊次郎）

●センブリの學名に就きて

東京市本郷區本郷町　中原和郎

脈翅目、蛇蜻蛉科(Sialidae)にセンブリなる昆蟲の有る事は誰も知つて居る。學名を問へば、恐らくは多くの人はSialis frequens Matsumuraである、と答ふるであらう。和名のセンブリは松村博士が明治三十一年、日本昆蟲學に於て公にせられたので同書の凡例三ケ條にある通り Semblis なる屬名から導かれたものである。

過日少しく研究して見た所、此のセンブリの學名はWeelの命名した Sialis japonicus となすを適當かと考ふるに至つた。今此等の事を手短かに次に書いて見やうと思ふ。

元來所謂センブリが初めて學者に知らるゝに至つたのは、千八百七十五年六月の事である。即ち英國の大脈翅學者ロバート、マクラクランがその Shetch of our present Knowledge of the Neuroptero-us Fauna of japan, Trans. Ent. Soc, London, 1875 中に Sialis——, n. sp? として發表したのである氏はルーイス氏の神戸、プライアー氏の横濱にて採りし材料の外、セリーの藏品を見たにもかゝはらず、何れも不完全なのであつたと見え、西非利亞に産する Sialis sibirica M'Lach.と別種なりや決定し得ずとし、又、Sialis は雄の尾端を驗査せねば充分の「アイデンチフワイ」をする事が出來ないと附記した。

その後二十四年立つて、明治三十一年の十月、松村博士の日本昆蟲學が出た。所が不思議な事はセンブリの學名が此書には Sialis Japonicus M'L. となつて居る（第一版には如何なる學名が出て居るか知らないが、之は第十版のものによる）。學名が此れならば、センブリと云ふのが可笑い事になるか、之は第一版には Semblis 云々となつてる居のかも知れない。そこで先づ此の Semblis なる屬に就て一寸説明しなければならない。

Semblis なる屬は丁抹の昆蟲學者ファブリシウス(昆蟲の口器による分類を初めた人)が作つたもので Ramble の如き脈翅學者もその著書に此の名を用ひて居たが併し目下は此の屬名は全く葬り去られて居る。ファブリシウスの本を見た譯ではないが、その後の學者の著書によると、此の Semblis は今の Sialis chauliodes Hermes 杯の屬を合併したもので、此の中には、將來別屬に分たる可き種々なるものが、雜然と含まれて居た。セムブリスが學者

に見捨てられたのは、確かにとは分らないが何でも、千八百五十年頃は既に采用ひられなくなつて居た事はウオルカーの英國博物館脈翅類目錄に、之を「シノニム」の中へ加へてあるを見ても分る。

日本昆蟲學の記事で不思議なのは、屬名よりも種名である。余は不幸にして未だ Sialis Japonicus なるものがマクラクランの手にて記載されたのを知らない。同書の參考書目中、ギ氏の書に、只、Du description de plusieurs nouvelles especes de Panorpides provanant du Japon (1884) あるのみなれば、此書に出でしものかと思はるゝも、そはその標題の示す如く、日本のシリアゲムシを書いたものであつて、シアリス何んかは含まれて居ない。故に此の學名に就ては、その他何等の手掛りないから、如何とも致し方はないが、兎に角、同書にある Sialis japonicus M'L. は後の Sialis frequens Mats. と同じものである。之は只それに付いて居る繪を見ても分る。

その次は千九百四年に出た松村博士の日本千蟲圖解である、博士はその第一卷一百五十四頁にセンブリを記し、學名を Sialis sibiricus M'L.?とせられた。

岡本半次郎氏は、千九百六年、札幌博物學會々報第一、二卷の百十二頁に、北海道に於ける脈翅目と題し發表せられた中に、センブリには Sialis frequens Matsumura なる學名を與へられた。

千九百八年、Weele は Sialis japonica no. sp なるものを Leiden Notts. Mus. XXX, P.264 に書た。之は、云ふ迄もなく、マクラクランが先に Sialis —— n. sp.?となしたものと同一であつて、即ち「センブリ」である。

同じ年の十月、松村博士の昆蟲分類學が出た、その百六十七頁にセンブリの記事があるが、之には、前に岡本氏の出された Sialis frequens Mats. なる名が與へられて居る。

千九百十年の十一月、岡本學士は、維納府の昆蟲學雜誌に Die Sialiden Japans を出し、詳しく獨乙文でセンブリを記載し、學名としては、矢張り Sialis frequens Mats. を用ひられた。

その次の千九百十一年、松村博士の樺太昆蟲相の論文が出た、その中にもセンブリは記載されたが、既に前に記した如く、既に度々用ひられた名

で有りながら、その名稱を左の如き形式で發表せられた。即ち。

31. Sialis frequens n. sp.

Sialis sibiricus M'L.? Mats. thaus. Ins. Jap., vol. i, p. 154, pl. X. fig. 6, (1904)

之によつて見ると、松村博士は此時初めて此名を世界の學術界に照介された譯であらねばならぬ然るに事實は之に反し、岡本學士は獨文で既に記載と共に發表されて居る（よし日本文のものを學術的に發表したものでないとするも）

之れから論ずるのは Weele の japonica と松村博士の frequens との中、何れをセンブリの正名として之を用ひ、何れを異名として捨てるかの問題である。松村博士の昆蟲分類學は、勿論日本文で萬國動物學會で、定めた國語ではない。併し幸にして、圖が付けてあり、更にその圖の下に學名が付けてある。動物命名規約には、定めた國語以外の國語を用ふる時は、附圖の説明を定めた國語の中の一つに譯し置く事が書かれて居る。故に、此點を見れば、確かに「プライオリチー」を得る事が出來るのである。然し惜し哉出版期日が、同じ千九百八年でも Weele の方が少し早い樣である。此所で大切なのは、岡本學士の「北海道に於ける脈翅目」である、之が若し歐文であつたなら勿論よし然らずとも、學名付きの圖でもあつたら好都合であるが、不幸にしてそれもない。

それでも、眞の意味から云へば、岡本氏の方が「早い」のだから、その名を用ふるがよいであらうかも知れない。併し、目下の世界の及日本の狀況から察すれば、どうしても外國文（英、獨、佛、伊、羅の五國語の中）で書かないものは、世界に向つて發表したものとは認められない。實に外國の昆蟲學士で日本語の讀める人は恐らくは一人も有るまいが、日本の昆蟲學者さまで行かずとも、一寸した人でも英語なり、獨乙語なりの讀めない人が有る筈がない。語學が出來なければ昆蟲學を研究する事が出來ないから。

以上の如き考から余はセンブリの學名は、

Sialis japonica Weele.

とするのが適當では無からうかと思ふ。外國では日本のセンブリの學名は、勿論此が通用して居ると思ふ。何故ならば、先般余が日本普通の脈翅類

をサルバドル大學教授のナバス氏へ贈つた時、余がわざ〳〵S. frequens Mats.と「ラブル」して置いたのに、向ふもわざわざSialis japonica Weeleだと云つて越した事もあつたからである。

終りに、比較研究のため、札幌産センブリの標本を多數に送つて下さつた同地農事試驗場の岡本半次郎氏に厚く感謝の意を表して置き度い。

●モントレー松の小枝甲蟲(Pithyophthorus nitidulus)に就て

在米國スタンホールド大學　中山昌之介

「モントレー」松は松柏科中(Pinaceae)松屬(Genus pinus)の一種にして、其分布は狹く、僅かに北米合衆國はカリホルニヤ州モントレー郡部にのみ限りて殖生する自然林にして、學名をバイヌス、レデイータア(Pinus radiata)と呼び、本邦は東海道に多く繁生するバイヌス、ジャポニカ(Pinus japonica)なる松と相類似するを以て、或る米國植物學者中には、此松の祖先を本邦に歸するものありと聞く。此種は他の松の如く枝條多きを以て、樹幹は比較的工業用材としての價値は少きも、日常吾人の燃料としては、石炭に次いで需用多き好樹木なり、形貌美觀を呈するにより、吾人は之を公園或は庭園に栽植して、自然の美風を添はしめ、又は盆栽用に充つるに於ては、寧ろ有用木として針葉樹中その地位高きものたるを感ず。

此松を害する病蟲に種々ありと雖も、現時其生育を甚しく害する病菌の一は松のミウスルトー、(Mistletoe)にして、害蟲の一は所謂小枝甲蟲之なり。「モントレー」松の害蟲に關する調査は、千九百三年にジー、イー、コールマン氏(G. E. Coleman)の取調を以て嚆矢とす、氏はデンドロクトヌス、ヴアレンス(Dendroctonus valens)、デンドロクトヌ

ス、テレブランス(Dandroctonus telebrans)、トミクス、プラストグラフス(Tomics plastographus)、及びピッソデス(Pissodes sp?)其他十數種の加害蟲を見出し、各種の經過習性より被害の程度等に至るまで調査報告したるもの丶中に、また俗稱小枝甲蟲の記事をも擧げられたり。當時此甲蟲は左程視察者の注意を惹くこともなかりしもの丶如く見ゆるも、思ふに一小甲蟲は、その後殆んど十有餘の星霜をば子孫相繼ぎて繰返し、加害を經續し來りたるものなるによるか、現今に於ては被害松樹の數ます〳〵多く、愈々吾人の目を惹くに至れり。

小枝甲蟲　成蟲は黑褐色にして体長大なるは一分、小なるは其三分の二內外、頭部凡そ胸大にして、口部よく嚙咬に適し、暗褐色の翅鞘は虛弱、至つて外界の抵抗方に弱き方なり。成蟲は枝梢の先端、即ち生長部の樹皮軟薄の處より小孔を穿ちて樹皮下に喰込む。多くは針葉の柄元より喰込み、好んで枝條の形成層(Cambium)を食盡し木質部に大小の線條を穿ち、漸次下方に向つて喰下するの性あり。幼蟲は頭大尾小の白色蟲にして、成蟲と同じく枝梢を被害す。蛹も亦幼蟲の如く体白色にして楕圓形をなし、微翅を胸背に負ふを見るべし。卵は極めて小粒にして、稍皮下孔條の緣に沿ふて五六粒宛產附するを常とす。

試みに一被害枝を切開せんか、吾人は成蟲幼蟲共に見出すに難からざるべし。余が調査によれば、十二月下旬の頃小枝甲蟲は幼蟲、成蟲、蛹の三期を通じて同一枝條にあるを見たり。

一代の經過は約二ケ月內外なれば、年に五六回の生代を見るなるべし。余は未だ確たる經過を調査するの機會を得るに至らず。

小枝甲蟲は重に吾人の母指大までの枝梢に喰込み、大枝又は幹部を侵害すること稀なり。被害枝には必ず小孔を見るべく、針葉は漸次黃化し、遂に全部茶褐色となりたるまゝ枯死し、枝梢に附着するを認む。幼樹にありては、幹の冠部、即ち生長點を侵さるゝこと多し、爲めに樹の上部は枯死するも下枝は未だ綠葉を保つことあり。かゝる樹にありては、幹伸長すること能はざるを以て、横に擴がるの傾向あり。而して概して幼樹よりは大木に被害多きを見る。時に枯枝の、綠葉枝間に散

在するを見るは、既に此甲蟲の被害を受けたるものにして、殘る綠葉枝も次第に黄化枯死するに至る。之れ俗に松の立枯と呼稱するものにして、本邦松林中にも常に見るところなり。固より松樹枯死の原因には種々ありて、一松樹中には、數種の害蟲共に被害しつゝあるの例寡しとせず。然れども「モントレー」松は、現に小枝甲蟲の被害夥しきものなり。此甲蟲の害を被りたる樹木に對する救助法又は善後策としては、被害枝を切落して積み重ね、速かに燒却するに如かざるべし。

「モントレー」松の枝梢を喰害する甲蟲には、こゝに記述したる小枝甲蟲の外、尚一甲蟲あるも、之は寧ろ新種にして、未だ世上に紹介せられず。此新甲蟲は、近來余が師ケロック教授（Prof. V. L. Kellogg）の初めて採集せられしものにして、余は師と共に目下調査研究中なれば、不日その大要を知り得たる後、ケロック先生の許可を得て、本誌に寄するの期あらんことを期す（大正元年十二月廿一日モントレー郡カーメルの海邊に於て起稿）

◎松樹害蟲殊に葉蜂に就て（第五版上圖參照）

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

元來松樹は山林植物中最も樞要のものたるは勿論、又公園或は庭園等の風致木としても極めて重要視すべき樹木にして、之が害蟲の爲め受くる損害は延ひて經濟上にも大關係を有するものなれども、之が防除に關して未だ期待すべき研究調査を見ざるは甚だ遺憾なりと云ふべし。本邦に産する松樹害蟲としては、未だ十分なる研究なきを以て詳細を知るに由なきも、去る明治三十四年に發刊の佐々木博士著日本樹木害蟲篇には總計三十六種（一、二外國種を含む）ありと雖も、介殼蟲の如き或は蚜蟲類の如き、或は葉蜂類の如き種類中、詳上せられざるもの多々之あるべければ、仔細に調査したらんには決して百餘種を下らざるべしと思惟せらる。米國に於てバッカード氏の曾て調査せ

られたるものは、百七十種の存在を認められき。松樹の如き各地到る處に栽植せらるゝ樹木に於ては、自然害蟲の種類多種に（或は葉を食害し或は枝幹中に喰入するあり或は伐採當時の材質部に加害するもの等あり）渉り、從つて受くる處の被害も尠からざるものなれば、之が研究調査に從事し以て豫防驅除の方法を講ずるは目下の急務と謂ふべきなり。余は素より松樹害蟲として其全般を研究せし事なしと雖も、重なる害蟲に就き飼育調査に從事せしことあれば、其中春季に發生して幼樹を食害し往々松樹を枯死せしめんとする葉蜂の一種マツノキハバチに就き形態、生活史及豫防驅除に關する梗概を記述して、以て參考に供せんとす。

松黄條葉蜂の記錄と名稱

本邦の著書中マツノキハバチに就き記錄されたるものは、去る明治三十四年發行の佐々木博士著日本樹木害蟲篇第一卷百三十八頁より百四十一頁に渉り、「松ノ黄葉蜂」と題し記錄されたるもの、同三十五年發行の農商務省農事試驗場、特別報告第十七號に、中川久知氏の本邦產葉蜂科第一集五十三頁及八十八頁に「マツノクロハバチ」として記述のもの、及同三十六年發行の新島學士著日本森林保護學三百三十一頁及三百三十二頁に「マツノキハバチ」として記錄されたるものとは其記錄に依り本種と同一種類のものと推知せらる。右三者中佐々木博士の記述は最も詳く、新島學士のもの之に亞ぎ、中川氏は單に其名稱を擧げられたるに過ぎず。而して松村博士著の日本害蟲目錄八十一頁に「マツノキハバチ」の名稱あるも、其學名の異なれるより本種と同種とは思はれず、全く同氏著續千蟲圖解第四卷二百十六頁に「マツムナグロハバチ」として記錄されたるものゝ原種と謂ふべきものとす。

然して本種のマツノキハバチなる名稱は、雄蜂の躰色黑色なるに反し、雌蜂は濃黃褐色を呈するに依り雌蜂の特徵を取り呼稱せし者なり。蓋し佐々木博士並に新島學士のマツノキハバチとせられたるも、全く雌蜂の躰色より命名せられたるものか、或は其學名の意義より取られたるか二者其一なるべし。中川氏は全く其幼蟲の著色より命名せられたるものにして、其當時吾人は該名稱を使用せし

も其後雌蜂の色澤により命名せられたるマツノキハバチなる名稱を襲用せり。即ちマツノキハバチ、マツノクロハバチは異名同種なりと思惟すべきなり、而して松樹栽培者は普通其成蟲を見ること無く、幼蟲のみを認知するを以て之をマツノクロムシ、或は單にマツムシとして呼稱し居れり、其學名は Lophyrus rufus klug なり。

成蟲幼蟲等の形態と色澤

雄蜂　雄蜂は全軆黑色を呈し、雌蜂より軆小形にして、觸角著しく發達し兩櫛齒狀を呈すれども、又羽狀とも謂ひ得べし。軆長七、〇「ミ、メ」翅張一四、〇「ミ、メ」あり。頭部は横位を爲し、觸角間少しく突出狀態をなし、頭頂の單眼の存在部に横位を爲す凹陷あり、全軆黑色を呈す。複眼は楕圓形にして茶褐色、單眼は三個ありて赤褐色を呈せり。觸角は長さ三、五「ミ、メ」黑色にして二十八節より組成し、兩櫛齒狀を爲し、該齒部の兩側に細短毛を並列し居れり。

胸部は頭部より稍や廣く、長さ二、五「ミ、メ」幅二、〇「ミ、メ」あり、中胸の中葉及側葉は明かに辨別せらる。翅は淡き灰褐色を呈し、膜質半透明なり。翅長前翅は六、五「ミ、メ」後翅は四、五「ミ、メ」翅の開張は一四、〇「ミ、メ」を算す。翅脈は緣紋と共に黑褐色を呈し、各室には細短毛を裝へり。前翅には一個の半徑室と、四個の亞前緣室とを存すれども、第一横脈の中途に於て止まるに依り、第一及第二亞前緣室とは合一狀態を爲せり、而して臂室の披針狀室には一個の斜脈を存せり。脚部は三對共に黃褐色を呈し、各腿節の基半は淡色なり、跗節は五節より成り、第五節細長、褥瓣は黑褐色を呈せり。

腹部は長さ四、〇「ミ、メ」幅二、〇「ミ、メ」にして稍や圓筒狀を爲し、九節より成る、全部光輝ある黑色にして、背上中央に隆起線を現はせり。

雌蜂　雌蜂は全軆濃黃褐色にして、雄蜂より大形觸角著しからず、一見雄蜂と別種の觀あり。軆長八乃至八、五「ミ、メ」翅の開張一八乃至二〇、〇「ミ、メ」あり、頭部は雄蜂と同形なるも少しく大にして、濃黃褐色を呈し、頭頂に存在せる單眼の後部は黑色をなす。複眼は楕圓形にして暗褐色を呈す。觸角は長さ三、〇「ミ、メ」內外兩齒狀を爲し廿三節より組成し、基部の二節は濃黃褐色なるも

他は眞黑色なり。

胸部は頭部より稍や廣く、長さ三、〇「ミ、メ」幅二、五「ミ、メ」あり。中胸の中葉及側葉は濃黃褐色なるも、中には側葉の暗色を帶べるものあり。後胸背は黑色を呈す。前翅長は八乃至九、〇「ミ、メ」後翅長は六乃至六、五「ミ、メ」にして、翅の開張は一八乃至二〇、〇「ミ、メ」あり。其色澤並に翅脈の狀態は雄蜂と同じけれども、緣紋の淡褐色なるは其異なる所なり。脚部は三對共に黃褐色を呈し、各脛節の基平は淡色なり。蹠節の狀態は雄蜂と異ならず。

腹部は長さ五、〇「ミ、メ」幅三、〇「ミ、メ」にして九節より成り、中央部廣し、全体黃褐色なるも、第一節のみ後胸部と同樣黑褐色なり。

卵子　卵子は楕圓形にして、淡黃白色を呈し、光あり。松葉組織中に產附せらる。

幼蟲　老熟せる幼蟲は長さ二〇乃至二四、〇「ミ、メ」あり、頭部は圓く、眞黑色にして光あり。胴部は淡綠黑色を呈するも、背線及腹面及假肢は淡綠白色を呈せり。而して每關節に六個の橫皺ありて其第一、第三及第六の三區には黑點の橫列あり。且又各氣門部並に假肢の基部とに稍大形の黑紋を存在す。

繭　繭は長楕圓形にして長さ九乃至一〇、〇「ミ、メ」幅四乃至五、〇「ミ、メ」あり。中央部の縊狀を爲す傾きあり、灰褐色を呈す。

蛹　蛹は八、〇「ミ、メ」内外にして、淡黃白色を呈す。然し羽化期に近くときは濃色を呈し、雌雄に依り着色を異にせり。

○卵　◎繭內幼蟲　●蛹　一幼蟲　十成蟲

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	1
○○○	○○○	○○○一	一一一	◎◎◎一	◎◎◎	◎◎◎	◎◎●	●●●	十十十	十○○	○○○

生活史

松黃葉蜂は表示の如く一年一回の發生にして、十月頃羽化して成蟲と爲り、松葉の組織中に卵子を產附するものにして、一葉に四五粒乃至十三四粒に及び、其痕跡は黃色に變ずるを以て、一見松葉に規則正しき黃斑を有する如くに見ゆ。而して其儘翌年に經過し、三月下旬乃至四月上旬に孵化して幼蟲と成る。幼蟲は群生して葉の

先端より食害し、漸次基部に及び、食盡すれば他葉に移りて食害すること前の如し。故に該蟲の發生甚しきときは、全葉を食盡して一の青葉を見ざるに至り、之が爲めに枯死するものあり。而して該蟲に觸るゝ時は、躰軀の前方及後方を擧ぐる奇習を現はせり。五月上、中旬の頃老熟して葉間或は樹皮の裂間、或は地上の岩石或は土中等に於て造繭す、八九月の頃に至り蛹化し、十月に羽化して成蟲と成るを常とす。故に普通其幼蟲の存在を認めらるゝも、成蟲に至りては認めらるゝこと殆んどなきものゝ如し。特に本種は餘り大形樹に發生少くして、多くは七八年生或は十二三年生の松樹に發生して食害する性あり。

豫防驅除法

一、卵子の摘採　卵子は松葉の組織内に産附せられ、該部黄色を呈するに依り能く認識し易ければ年々該蟲の發生する個所の松樹を見廻はり發見して摘採し潰殺すべし。

二、幼蟲の驅殺　幼蟲は性群居を好み黒色を呈するに依り遠方より其發生を認め得れば方形捕蟲器の中に拂ひ落して驅殺すべし。

三、藥劑驅除　幼蟲を驅殺するに打落法を行ふの外、藥劑驅除として石油乳劑の十五倍内外のもの、或は除蟲菊乳劑を撒布して驅殺するも可なり。特に其幼蟲の小形なる時は最も能く斃死せしめ得べし。

四、繭內の幼蟲驅殺　繭は松葉間或は松樹の皮目間或は岩石等に附着しあるか、又は土中に存在するものなれば勉めて之が採集を爲し繭內の幼蟲を潰殺すべし。

五、成蟲捕殺　十月頃該蟲の羽化期に際し捕蟲器を以て成蟲を捕殺すべし。

◉三重縣下の一部白蟻調査談

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖

今回は昨年十月下旬に於て、關西線の一部を調査したる其殘部なる、三重縣下に於ける線路並其附近を、十二月十八日出發五日間に調査したる概略を左に述べやうと思ふ。

▲名古屋　昨冬十二月十八日岐阜地を出發して名古屋驛に着、關西線聯絡時間の都合にて鐵道院工務課名古屋派出所に出頭して高味技手に面會、東海道線並其附近に家白蟻發生の件に就き種々打合の後名古屋驛を發車した。

▲龜山　龜山驛に着するや、松宮龜山保線區主任の出迎ひを受け、同主任より白蟻發生に就き種々聞き取りたる後、實地調査を試みんとしたれども、生憎の降雨にて途手も望みなければ、止むを得ず調査を見合せ同驛を出發した。

▲津（十九日）　田中保線助手に面會して種々の話を聞くに、前任地の島ケ原驛に於て明治四十四年四月頃、井戸屋形の柱に隧道を作りたるを見出し、土中より無數の白蟻を捕へたるが、其附近に板塀にも其害を及ぼせりと。又上野驛助役官舍の如きは特に其害甚しとの事であつた。枕木に就ては島ケ原上野間に於て二ケ所、上野佐那具間に三ケ所發見したること、尙停車場に於ける柵は木柵よりも生垣の方得策なりとの種々例を擧げて述べられたるが、將來白蟻の防除に關し大に參考となるべき點多々あるを感じた。其他種々の點に就て打合をして別れた。

▲三重縣廳　久保田知事には縣廳に於て面會し、白蟻調査の件に就て種々打合の後、大井縣屬の案內を請ふことを得た　縣廳構內には木杭の倒れたるもの、又は大松の切株澤山あるを見て試みに一部分を破壞したれば無數の大和白蟻が現はれた。依て大井屬に托して、活動せる白蟻の一群を久保田知事に示したれば、直ちに山宮事務官等は實地に就て親しく視察された。故に松の切株處分に就て夫々意見を述べて置いた。

▲結城神社　大井屬の案內にて、豫て調査を試みんとする結城神社に着せんとするとき其境內の入口に於て大松の切株を見出したれば、直ちに外皮を剝ぎたるに、無數の大和白蟻を得た夫より直ちに社務所に出頭して青木宮司に面會した。幸にも茲に白蟻研究に熱心なる三重縣農事試驗場の森技手も參り居られたから、共に結城神社

の建物を調査するに、被害は既に過去に屬して現蟲を得ることは出來なんだ、が然し附近の木杭等には澤山の現蟲の存在を見た。青木宮司の話には明治四十三年九月始めに、韓國合併祝賀の際掃除をする時、圖らずも白蟻を見出して大騒ぎとなり結局内務省へ詳細報告することにしたが、内務省にては夫々調査の後、井上神社局長より各府縣に對し、明治四十三年十一月八日附にて左の通り達せられた事を話された。

近來官國幣社其他神社建物に白蟻發生の個所發見せらるゝやに相聞、之が撲滅豫防方法に關しては本省に於ても調査中に有之候得共、技師の意見に徴するに比較的有効と認められたる方法左記の通に有之候條、爲御參考此段申進候也。

（一）柱下に鉛板を敷くこと。
（二）外面に見はれざる木口には悉く防蟲劑を塗ること。
（三）新補材は一切松材を使用せざること。
（四）現に白蟻發生し居るか若くは發生の虞ありと認むる場所は、雨葛内に「コンクリート」を打つこと。
（五）時々床下を掃除すること。

右の次第であるから、其當時各府縣廳より、各神社へ夫々注意を與へられた。文中にある雨葛のことは一寸不明であつたが、其後に至り雨葛とは雨落葛石のことを指したるものと認めらるゝと云ふ人があつた。青木宮司には右の防除法に從ひ「デシンフエクトール」を使用したるに、藥液の掛りたる蟲のみ斃死したから、其由を縣廳へ報告したと申された。

▲農事試驗場　森技手の案内にて同場に出頭、宮川場長を始め場員に面會して、同場に備へられたる白蟻の標本を見たる後、自分が携へたる標本に就て一通り白蟻の話をした。夫より森技手と同車して山田市に向ふ車中、森技手の話には、先年津裁判所の土藏に、白蟻發生して重要書類を食害したるので、結局其依頼を受け青酸瓦斯燻蒸法を以て驅除したるが、尙念の爲め根太を切りて調査するに、内部に至る迄白蟻は悉く斃死して、見事に効を奏したと云ふことであつた。

▲山田（二十日）　山田保線區に出頭して梅田主任に面會し、種々の件につき打合を爲した。其際梅田主任は、宮川驛の荷物倉庫の埋建柱に白蟻發生したること、又白蟻被害の木材に耳を觸るれば、慥に一種の音響を聞き得る等の種々なる有益の話があつた。後余は諸員に對し標本を示して種々説明をなし、夫より梅田主任の案内にて二見驛に着した。

▲二見　茲にて梅田主任に別れ、千賀技手等の案内にて先づ海岸に接近したる松林に入りて

調査したるに、茲は家白蟻の發生地と認め居るを以て特に注意したるも、大和白蟻のみにて、遂に目的の家種に接することが出來なんだ。夫で鬱叢たる大木のある森林、即ち御塩神社の境內に入りて調査するに、一の鳥居は慥に白蟻に侵され居るを以て十分調査したくも、茲に圖らず一人の傍觀者あるにより大に遠慮したるが、其被害の有樣を見るに、如何にも清潔に食しあれば若や家白蟻ならんかと疑ひ、兎も角現蟲を得ざれば證據にはならぬと心に掛るも、傍觀者は中々立ち去るべき樣子も見えなんだから、名刺を出して白蟻特に恐るべき家白蟻云々の話をして、調査に來た事を打明けたるに、傍觀者は嘗て面會したことのある、同地の熱心家出口安太郎氏であつた。圖らず舊事を語ると同時に同社の管理人を尋ねたるに、幸にも自分なりとのことなれば、同氏の許を得て鳥居の根元を土中深く堀りて十分調査したるも、遂に現蟲を獲ることが出來なんだ。尙進みて二の鳥居に於て殆んど同樣の被害を見て調査せしに、今度は直に大和白蟻を獲た其被害の有樣は一の鳥居と同樣、清潔に食しあるを以て如何と考ふるに、最も良質の檜材は、往々大和白蟻にても家白蟻と殆んど同樣に食害することあれば、大に注意を要する次第である。夫より建物を調査するに、多少の被害を認め、尙境內にある大松の枯死したるものには、大概大和白蟻の發生を見たのである尙又海岸を進みて二見浦に到り、鳥居を始め建物に就て何れも多少の害あるを見た。然れども目的たる家白蟻は遂に見ることが出來なんだ。夫より鳥羽に向つて出發した。

▲鳥羽（二十一日）　本日は森技手等の案內にて、各所の海岸を親しく調査して、是非家白蟻を發見する考にて十分準備したるも、生憎降雨の爲め實地の調査は出來なんだ。故に將來の調査の方針等に就き夫々打合をなし、廿二日出發岐阜地に歸着した。

◉白蟻雜話（第貳拾參回）

昆蟲翁

（第二百十一）宮崎宮の家白蟻　大正元年十二月三重縣下に於ける白蟻調査の節、十九日結城神社に參拜（講話欄結城神社白蟻調査の所參照）、青木宮司に面會し、白蟻に關する談話の內、同宮司の前任地たる日向國官幣大社宮崎宮の宮司

を滿八年間奉職中、明治三十九年に於て拜殿改造の際取り壞ちたるに、圖らず天井裏より大形の巢を發見したるに、其白蟻は當結城神社に發生せしものより大形なりしと語られたり。尤も日向にての方言はキジラと云ふと、此話によりて、直に家白蟻なることを想像し得るに足れり。

（第二百十一）浦賀の大和白蟻　翁は昨年末より不幸にして少しく不快なれば、暖地に於て靜養せんとて新年早々出發し、一月二日早朝既に神奈川縣浦賀町に着したり。新年早々白蟻と接戰せんとて、市中の建物は素より神社佛閣の夫々を調査せしに、何れも多少の被害を見るも、何分寒氣の爲め容易に現蟲を得ざれば、結局海岸の公園山上に登りて、加納神社に接近したる然も暖き所に、楢の大木の枯死したる切株を見出して頻りに外皮を剝ぎ居たるに、比較的暖き部分より大和白蟻を發見したるが、新年始めての獲物なれば實に愉快なりき。尙其附近にて枯松の大木二本を見出し、直ちに之が外皮を剝ぎたるに、高き所迄被害され居るを以て現蟲は如何と頻りに探り居たるに是又同樣に現蟲を得て、再び喜びて同地を出發す

（第二百十二）三崎の大和白蟻　神奈川縣三浦郡三崎町は極めて溫暖の地にして、年中殆んど降雪を見ざる程なりき。翁は今より廿五六年前昆蟲採集の爲め特に同地に越年したる經驗もあれば、恐く同地には彼の家白蟻の發生し居るならんと信じ、極力採集の目的にて浦賀より當地に着するや否や、直に市中の建物は素より神社佛閣等を調査したるに、何れも多少の被害を見るも、浦賀と同樣現蟲を見ざるは如何にも殘念にして頻りに調査する內、海南神社の境內にて一の枯松を見出し、南方の太陽に面する所の外皮を剝ぎたるに、果して大和白蟻を得たり。是にて新年三回目の採集なれば愉快には相違なきも、此處にては是非目的の家白蟻を發見せざれば滿足の出來ざるを以て尙各所に於て調査する內、高き所に一の建物あり其の庭內に甚だ大なる枯松あるを見出し、接近して調査せんとするも、岡某氏の別莊にして生憎目下は留守なれば、全く目的を達する能はず、然るに太き枝の切口を見るに、遠方ながらも如何にも白蟻特に家種の蝕害したるかの如くなれども是を憾むるの方法なければ殘念ながら其處を去り附近の民家に入り、此邊には夏頃夜間燈火に羽蟻の集まることなきやと尋ねたるに、知らずと答ふ然らば五月頃正午前後に羽蟻の飛ぶことなきやと再び問ふも、亦知らずと云へり。其內に三々五々と集り來りて十餘名となれり、故に前の問を數回繰返すも殆んど要領を得ざりき。現に大和白蟻の被害多きにも拘はらず、其羽蟻群飛のことを知らざる如き智識にては、到底家種の羽蟻を知ること

能はざるものと信じ、特に該枯松の切口に現はるゝ被害の實況は、恐く家白蟻ならんと疑問に付し置きたれば、何れ時期を見て再び調査する決心なりき。

(第二百十四)城ヶ島の大和白蟻　前項に記したる通り、三崎は豫て家白蟻分布の指定地なれば、是非共採集せんとて極力調査せしも、發生疑問の中に今回は終りを告げたり。然るに一月三日を以て三崎町の大字城ヶ島の調査を始むるに、三島は三崎町の南方に當り、海上僅か十餘町を隔てゝ東西に長く、周圍約一里なり。尤も西部には有名なる城ヶ島燈台あり。而して早朝より準備の上先づ小船にて城ヶ島の北部中央の所に渡り、海岸に集り居る漁師等に標本を示して一通り白蟻の説明をなし、然る後五月頃正午前後に羽蟻群飛のことを問ふに、多くの中には朧げながらも多少知り居る樣子なれども判然せず。然し昨二日三崎町にて聞きたるよりは慥に確實なりしが、家白蟻に對しては全く不明なりき。茲に於て十四五歳の兒童二人を雇ひて案内となし、先づ最も大松の繁茂したる島の北東部より調査を始めたるに、大松を一々調査するも是と思ふ程の破害もなければ切株を見出しては調査するに、多少の破害はあれども現蟲を見出す能はず、漸次東方に進みて觀音台と稱する所に達し、頻りに調査する內、昨年九月大風の際倒れたるため伐採したる太松の切株を見出したれば、特に注意して外皮を剝きたるに果して大和白蟻を得たり。是にて新年四回目なれども、目的の家白蟻に接せざるを以て、其實は不滿なりき。夫より最東部に至る迄調査せしも獲物なければ再び元の道を歸りて案内を返し、尙西端部に至るも是れと云ふ大木なきも、所々海岸に降りて多少樹木ある所を調査したるが、結極得る所なかりき。依て燈台に至りて監督者に羽蟻の燈火に集まるや否に就き尋ぬるも新任のことなれば何事も知らずとの答にて、到底白蟻の分布を知るの手掛りもなく、全く不成効に終りたり。然し今回の調査は、時期に於て宜しからざるは勿論、未だ詳細に調査したりと云ふべからざるを以て、直に家白蟻の有無を確定する能はず、何れ他日好時期を得て再び調査を試みんことを期す。

(第二百十五)寒中に活動せる白蟻を添ての質問　昨年中白蟻に關する質問を受けたるは恐く幾百回の多きに達せり、然るに質問の最も多きは素より温度の高き時期なれども、茲に世人の一寸注意せざる寒き時期に於ても相當にあるは、寧ろ翁も亦不思議とする所なり。而して新年早々種々なる質問中、寒中にも係らず特に活動せる現蟲を添て質問されたる方もあれば、今其一例として愛知縣海東郡甚目寺村山田太藏氏より、一月九日

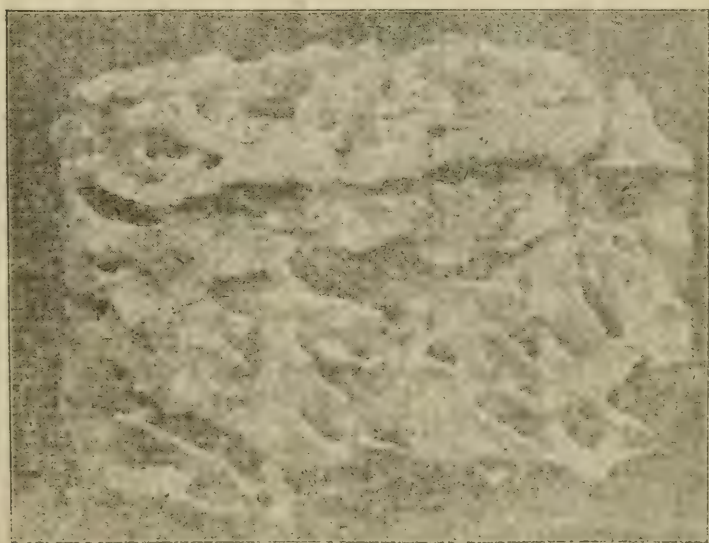
附を以て質問されたる書面を左に掲ぐ。

以卑翰申上候、時下酷寒の候貴所益御隆盛の趣奉賀候、陳は誠に突然の儀にて恐入候へ共、今回私義所有の倉庫内に別封の如き蟻發生仕候所、右蟲は木質を喰ひ盡し、意外の慘害を及ぼす白蟻と申す者に有之候哉、御手數ながら鑑定被成下度御依賴申上候、若別封白蟻に有之候得ば、甚恐縮の至りに候得共防除の方法御敎示に預り度此段奉願上候匆々敬具

右の次第なれば、早速活動し居る所の現蟲を調査するに、全く大和白蟻なるを以て、直に其由並に相當の防除法に參考となるべき印刷物を添て回答し置きたり。

（第二百十六）家白蟻の長形巢　明治四十五年三月中旬、山陽線の白蟻調査の爲め出張の節、下關保線區に於て次の如き話を聞きたり。

三田尻保線倉庫に發生せる白蟻は家白蟻にして、其被害物は去る四十一年六月新に受入れ、四十二年六月同倉庫内に取入れ、倉庫の松板壁に接し輪木上に疊積せり。然るに翌四十三年十一月下旬使用の目的を以て取出せしに、地盤に近き步板の間には長十二呎約二吋角の巢を構成し、廿枚の步板中下部の七枚は使用に堪えざる程度に蝕害し、就中三枚は年輪迄蝕盡し、漸次上層の步板を犯しつつありたり。其倉庫土台松丸太は、既に其年輪部分のみ犯され居たり。且つ倉庫土台下に於て徑約三呎の巢あるを翌四十四年一月發見せり。要するに彼は先づ倉庫土台に發生し土台を蝕盡したる際恰も步板の移搬せるに會し、全力を爰に集中せるものと想像す。然れども其攻擊の如何に迅速にして、如何に堅牢なる物質を犯すかには大に驚けりと、

（家白蟻長形巢の一部（實物大））

其巢の一小部分を貰ひ來りて保存したる標本を測定するに、眞形（圖の通り）は高一寸五分、巾一寸三分、長二寸五分にして、其重量十三匁あるを以

て一丈二尺の長とすれば全重量約六百廿餘匁となる割合なり。然るに其長形の巣を作りしは、全く積み重ねたる板の間に(イ)の如き間隙あるを以て營みたる由。尤も圖は積み重ねたる一部にして、然も想像圖なり。

イ

板の一部を積み重ねたる想像圖
(イ)の間隙は長き巣を造りたる所

(第二百十七)家白蟻の陸地深く侵入の源因　家白蟻の分布につき、台灣に於ては第三回白蟻調査報告に依れば比較的海岸に多くして、最も陸地深きは埔里社なれども、充分なる調査の結果は恐らく意外の所に迄達し居るならんと信ず。然るに台灣は別として、本島並四國に於ては、是迄の調査の結果は僅かに海岸より陸地に侵入すること一、二里に止まるも、九州に於ては現に筑豊線の飯塚驛に於けるが如きは、海岸を隔る八里餘なりと云へり。是等の事實は全く鐵道布設前已に分布し居たるものなるや、又は布設後汽車の便を得て侵入せしものなるや未だ明かならざるを以て、此際大に調査して其源因を知り置くの必要ありと信ずるを以て。今後は特に炭坑鐵道の各線を詳細に調査すると同時に比較の爲め未だ鐵道を布設せられざる所の陸地深く調査し置くは、此際特に在九州の諸君は、家白蟻採集の上速に報告あらんことを希望して止まざるなり。

(第二百十八)家白蟻發生地の溫度調査の必要　大和白蟻は溫度の低減に從ひて漸次被害も低減するやに考へらる。然れば無論家白蟻も同樣なれども、其低減の度は一層甚しきが如し。故に此際家白蟻發生地の溫度、特に冬期(十二、一、二月)に於ける最低溫度並に平均溫度を調査して、廣く發生地の溫度を比較せば如何なる結果を得るや、是等は敢て無益にあらずと信ずるを以て、是非發生地の諸君に於ては、是等を調査報告あらんことを希望す。

(第二百十九)西川氏の白蟻通信　在奈良縣の西川藤馬氏には、一月廿六日附を以て白蟻に關する通信ありしが、近來頻りに菌害說の現はれしより世人は全く白蟻被害說は誤りなるが如き感を抱けるが如し、然るに實地調査の上は菌害もあれば無論白蟻の被害もあることは事實にして、現に操江號の如きは前後兩回實地に就て現蟲、並に破害木材の多數を得、倘姫路城の如きは勿論菌害もあり、白蟻以外の蟲害もありて、白蟻の被害は全く過去に屬して現蟲を捕ふること能はざりしが、被害木材は後日の證據に持ち歸りたれば、何れ詳

細は時を得て報ぜんとす。今左に西川氏の書面並に新聞記事を揭げん。

（前略）昆蟲世界新年號白蟻の記事拜讀仕候所、白蟻雜話中、新年の辭に菌類と白蟻の記事有之、小生去る十一月一、二日の頃の當地發行の奈良朝報に川村理學士の談話の大要あり、其大意は「姬路城、由良要塞、丸龜中學等へ行つて見たが、白蟻は一匹も居ない。其他日比谷中學、青山師範、廢艦操江號等も同一である。日本は濕氣多い上溫帶であるから、菌類の蕃殖には好都合であると云々」との記事にて有之候間、小生は前に同紙に白蟻の記事を寄贈仕候關係上別紙（次に揭げし奈良朝報一月五、六兩日記事）の如き記事を寄贈致し置候。翁の新年の辭を讀みて感ずるの餘り送附可致候（下略）

●白蟻の害と菌類の害

數日前の本紙に「菌類の大慘害、白蟻の害とは誤りである」と題し理學士川村淸一氏の談話されたのを記載してあつた、私は以前に白蟻の話しを寄稿した關係上、今大体白蟻の害と菌類の害との區別を述べて見ようと思ふ。◎それで前以て斷てをくのは姬路城、由良要塞其他川村理學士が非認せられた場所には行つて見た事がないから、其所には白蟻の害か又菌類の害かと云ふ事は斷言出來ないが、私は各地で白蟻の害の方が多い樣に見屆てをります。◎白蟻の害と菌類の害との誤り易い點は、兩者とも濕氣の多い空氣の流通の惡い所で、樹の種類から云ふと松杉等は最も侵され易い、之れに反して檜、欅等は白蟻の害にも比較的罹り難い、又菌類の害にして腐敗する事も少ない、要するに白蟻の害に罹り易い場所及樹種は菌類の害にも罹り易いのである。◎白蟻の好む食物は木材丈けではなくて糞、紙、生木の生活力なき部分等（但し富公園の風害のために倒れた樹木空洞の一部分を調査して見ると之れは白蟻の害が少なくて多く菌類の爲めに腐敗したのである）及び農作物の數種である、菌類の害と白蟻の害とた區別するに、白蟻が一疋もいないから白蟻の害でない菌類の害であると云ふ事は大いなる間違である、何となれば（一）白蟻は數年の生命を有するのみで一度白蟻が居つて死んだ場合、（二）白蟻は木材の軟な部分のみ多く食し、年輪は硬いから好んで食さない他の部分に轉じた場合、（三）以前には白蟻が生活するも乾燥して白蟻の食物として適しない場合、（四）白蟻が他の生物の害を受けて他に移轉し若しくば死せし場合（例へば一種の寄生菌及寄生昆蟲等）假令白蟻が居らなくとも菌類の害であると云ふ事は出來ぬからである。◎又我國は濕氣が多い上に溫帶であるから菌類の蕃殖が好都合であると云ふ事も、兩者とも好條件が同一であるから、白蟻の害でない菌類の害であると云ふ事も早計である、然らば如何なる點にて白蟻の害か菌類の害かを區別すればよいかと云ふに、兩者とも單純に起る場合が少ないから間違い易いのも無理でないように思はれる、何故かと云ふに起る誘因が殆んど同一であり、且つ又寄生する菌類も白蟻も（勿論種類は地方に依て多少異る）各地に分布されてをるからである、今大体を述ぶれば、◎白蟻現蟲の有無の他に（一）白蟻は多く年齡を殘すが菌類の害に罹つた方は年齡の部分の腐敗は幾分遲のみ、（二）着色から見れば白蟻の害に罹つた方は多く灰色であるが、菌類の害を受けた方は其色は樣々である、（三）白蟻は年輪を殘す故被害物は縱に裂けるが菌類の害に罹れば縱橫割れる他に、白蟻は日

光を忌むから多くは木材其他被害物の内部を害するが菌類を受けて腐敗するのは多くは外部より起る等で區別したなれば左程六ケ敷い者でない。◎終に建築物の白蟻の害を知るには醫師が病人を打診する樣に、害の有無を見樣と思ふ部分を打つのであるが、これは人躰の樣に手位では充分音をきく事が出來ぬから、小さな金槌で打てば白蟻の害に罹つたものは空洞音がきけます

(第二百二十)白蟻記事の拔萃(第一回)

最近各地の新聞紙上に報導されたる重なる白蟻の記事は左の如し。

(第一)お茶の水の聖堂白蟻に喰はる(孔子像危し々々)　兩三年來東京市に白蟻夥しく發生し東京府一中、本願寺、大隈伯邸其他の大建築物が此害を被りし事既記の如くなるが東京名所の一として又模範建物の一に數へらるゝ本郷湯島大成殿(俗にお茶の水聖堂)も白蟻に襲はれ居る事修繕工事中の人夫の爲め發見され社掌連は大に驚き直に文部省に急告したれば同省にては時を移さず柴垣、平野兩技師を派遣して詳細調査せしめたるに果して柱と云はず棟と云はず外面は黑漆の爲め分明ならざるも内部全体喰盡されて空洞となり居り其被害意外に大にて此儘に棄て置けば孔夫子の像は勿論杏檀、入德、仰高の三門より殿内の一部を使用し居る教育博物館の出陳物も危險なるより兩技師は其害に罹る木材を文部省に運搬し來り目下根本的驅除法を攻究中なりと大成殿は舊先聖殿と稱し元忍が岡にありしを元祿年中德川綱吉の命に依り今の所に移し昌平校とも呼びしが其後屢祝融の厄に罹り現今の建物は寛政年間に德川家齊の造營に係り未だ百十四年を經たるのみなるが我邦にて支那式建築物中の模範にて文部省にても年參千五拾圓の自省修繕費を割き特に壹千圓を同殿に與へて保護し來りし程にて彼の辰野工學博士の如く大成殿の結構壯大なるを激賞し同時に其被害を甚く遺憾となし居ると云ふ(東京日日新聞、大正元年十月二十五日)

(第二)熊本驛構内の巨大なる蟻巣(昨朝始めて發見)
熊本驛構内第二ポイント即ち田崎踏切附近にて昨朝家白蟻の大巣窟を發見したり同巣は長さ約五尺幅三尺强厚さ二尺のものにて上方は殆ど一大庭石の如く中に人頭大の石を抱き居り兵蟻ゥョ〳〵巣面に表はれ氣味惡き心地せり此の如き巨大なる蟻巣は未だ嘗つて發見されしことなき由にて此の蟻の集團は何萬匹なるか知るべからず女王の如きも恐らく未だ發見されしことなき巨大なるものなるべしといふ白蟻通の米山保線事務所長は此巣の主たる女王は一期に數千の產卵をなし同族の繁殖に努め十年以上或は二十年に近く經營せしものなるべく人間界にすれば確か一等國に列すべき大女王なるべし永く當事務所に保存飼養して試驗する考なり(九州日日新聞、大正二年一月五日)

●白蟻調査及驅除施行

香川縣丸龜中學校教諭　中山米藏

大正元年九月廿二日(日曜日)　香川縣木田郡田中村大字田中、高澤喜三郎氏本宅に於

ける被害狀況を調査せしに、床板と壘との間、及根太木等に大和白蟻の被害の有樣明瞭なりしを以て、豫防撲滅方法につき充分注意をなし置けり。此日は遠路態々出張せしことゝて、高須氏の主人の喜び一方ならざりしも、讃地未曾有の大風雨（傘は飛び下駄は破れ全身濡鼠の如くなれり）にて堤防の破壞、田畑の流失、人畜の死傷等實に慘狀を極め、交通機關亦杜絶し（橋梁の墜落あり鐵道線路の破壞ありて一週間汽車不通電車も同樣不通となり辛じて迂回海路を取りて歸任し得たり）調査委員たる不肖の損害迷惑を蒙りしことも亦多大なりき。

同月廿三日（秋季皇靈祭）　高松市大字築地町一成院本堂に於ける被害の狀況を調査せしに家白蟻の爲めに甚しく犯され居れり。且腐朽の爲めに大修繕を要すべきに付、豫て同寺の爲に盡力なし居れる愚兄高畑某氏に告げたれば、愚兄は山內某氏と共に東奔西走し、巳に百數十金の寄附を集め得て修繕に着手せり。

十一月廿三日（新嘗祭）　仲多度郡白方村大字西白方山地岩太郎氏方の狀況を調査せしに家白蟻の爲に犯され居りしを以て今後の注意をなし置けり。

同月廿四日（日曜日）　同郡七箇村增田穰三氏方本宅、及納家を調べしに、本宅の一部は甚しく大和白蟻の爲めに犯され居りしを以て、取換ふべき部分の材部、其他に就ては藥劑の用法等につき注意をなし置けり。

大正二年一月七日（冬期休業中）　香川縣鷺田村字馬場、慈雲寺本堂庫裡に於て被害甚しきを認めたるを以て、更に驅除法施行に來るべきを約したり。

一月十二日（日曜日）　右慈雲寺につき人夫三名、住職、惣代及不肖の六名にて終日床下に這ひ入り、本堂に於ては目星しき柱石の根際六ケ所、庫裡に在ては五ケ所を發掘して巣の位置を發見せんことを期し、大に努力したれども其目的を達せざりしは遺憾此上なし。併し發掘したる場所には石油乳劑を以て消毒し、大切なる柱、鴨居、敷居等には「クレオソリユム」の注射をなすことゝせり。尚境內の一抱位の公孫樹も被害甚しき爲に之を掘り倒し、其跡には石油乳劑の消毒をなしたり。

右住職、惣代等には白蟻標本を示し、其習性經過を談し、今後に於ける撲滅方針を打合せ置けり。現時寒氣凛冽にして白蟻の潜伏期なるを以て、現蟲を捕獲し得ず、且つ同寺の位置は海岸線を距ること一里餘の所にあれども、被害の狀況より之を察すれば、多分家白蟻ならんと思考す。

◎蜜蜂に對する「メンデリズム」の試驗

在熊本養蜂研究所長　中川久知

凡そ單爲生殖を營む動物に在りてはメンデル氏の遺傳に關する法則は、普通の場合と異りたる數字上の結果を示すべきは素より理の當然なりと雖も、近着の米國養蜂雜誌「ビー、キーパース、レヴイウ」十一月號に、ボンネー氏の掲げたる「メンデリズム」の成績は一見事實なるが如きも、自然の狀態に放任し置くときは、必ずしも其結論と一致したる成績を擧げ得べきものにあらざるを以て目下養蜂熱の大に昂騰したる場合にては、世人の誤解を招かんことを虞れ、茲に一言の批評を加へて大方の意見を問はんとす。

ボンネー氏は、蜜蜂に對する試驗の成蹟を圖式によりて、左の如く說明せり。

蜜蜂

イタリヤ種王蜂×黑蜂雄蜂

第一代……間生王蜂
　　　　　純イタリヤ雄蜂

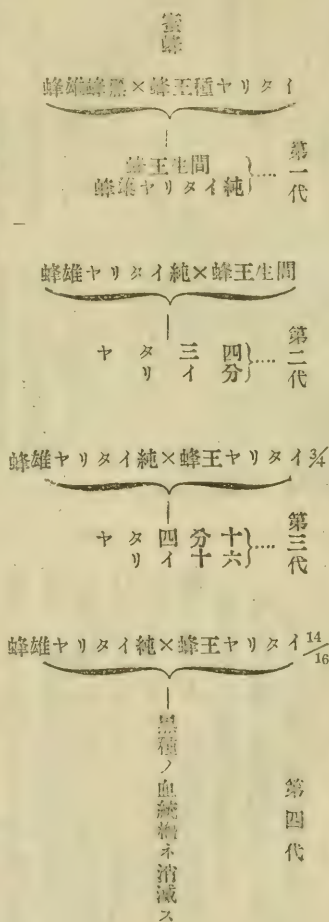
間生王蜂×純イタリヤ雄蜂

第二代……四分三イタリヤ

3/4イタリヤ王蜂×純イタリヤ雄蜂

第三代……十六分十四イタリヤ

14/16イタリヤ王蜂×純イタリヤ雄蜂

第四代　黑種ノ血統概ネ消滅ス

而して更に左の如く付記せり。

蜜蜂の如き單爲生殖による動物は、間生の王蜂と間生の雄蜂とを交尾せしむる時は、永遠に間生を持續し、又前圖式のイタリヤ王蜂に代るに黑種の王蜂を以てせば、是亦四代にしてイタリヤ種の血統概ね消滅すと云へり。

右の結論中余が圏點を付したる一節は、總ての場合に於て必ずしも然りと云ふべからざるものゝ如し。尤も殊更に間生の雄蜂を撰出して之れを間生の王蜂に交配せば素よりボンネー氏の說の如く永遠に間生を持續すべきも、同一の養蜂場に於て純粹種と雜種と混在するときは、雜種の王蜂と交

尾する雄蜂は必ずしも雜種に限るものにあらず、時としては數代引續きて純粹の雄蜂と交尾することあるべきを以て、然る場合には同氏の試驗の通り再び純粹種に復歸する機會あるや疑なし。

●害蟲驅除豫防漫錄(二)

靜岡縣農事試驗場技手　岡田忠男

三、害蟲驅除劑として除蟲菊石鹼合劑

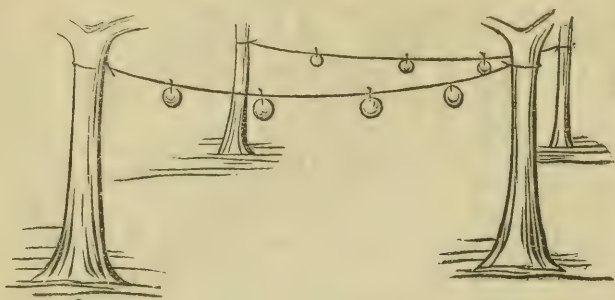
害蟲驅除劑として余は前回に石鹼液の有効なるを述べたるも、これ蚜蟲に對する良劑なりしなり。然れども讀者諸君の了知せらるゝ如く、害蟲の異なるに從ひ又驅除劑を異にするは當然の事なり。而して余が茲に紹介せんとするは除蟲菊石鹼合劑にして、此合劑は各種の害蟲に施用して効果を認めたるを以て、其關係を述べんとす。此合劑を使用して効果ありたる者は、先年茶樹の尺蠖發生し其害甚猛烈なりし際、幼蟲の小なるものに對し大に効果を認め、齡期の進みたる者は其効果少かりし。次に茶にレイシムシと稱する害蟲發生の際も、使用の結果大に効ありたるなり。而して近時茶樹の害蟲として二番三番茶の發芽大に害し、爲めに年々歲々同一の塲所は必ず發芽不良とならしむる所の茶の浮塵子、即ちコミドリヨコバイの被害は、茶樹栽培家の是れが防除に腐心したる處なれども有効なる方法を發見せざりし。余は一昨年種々の方法比較研究の結果、此の茶の浮塵子に對しては、除蟲菊石鹼合劑の効果顯著なるを認め、唱導の結果今や一般の實行を見るに到り、其効果も亦大なることを異口同音に唱ふるに到れり。以上の如く、本縣の茶は種々なる害蟲の被害を蒙むるも、研究するに從ひこれが防除の方法を發見するに到れり古語に云はずや、「物究すれば道ず自開く」と、これ是等を云ふか。かく除蟲菊石鹼合劑の効果を唱ふるも、其製法を紹介せざれば又欲くる所あるが如く思はるゝを以て、左に其製法を示さん。

除蟲菊粉(花にても可なり)一匁、洗濯石鹼二三匁を熱湯一升の割合にて溶き、又は火力を用ゐて除々に熱し、石鹼を全く溶解せしめて製するにあり。

右の如くして調製したる液を、前記各種の害蟲に注射して驅除したるに、孰れも良好なる結果を得るに到れり。斯の如き除蟲菊石鹼合劑は、其原料といひ製法といひ、孰れの塲所にても得易く且簡易にして、其効果多大なるに於ては、理想的の驅除劑と云ふも敢て過言にあらざるなり。乞ふ如上の害蟲に困難さるゝ士は、宜しく實行あらんことを。

四、果實に對する夜蛾類の處置

桃、梨、葡萄等の果實は、孰れも其成熟期に於

て夜蛾類の爲めに加害せらるゝは、栽培家の等しく認むる所にして、其被害たるや實に莫大なり。然れ共是れが簡易なる防除の方法は、唯捕蟲法と袋掛けとにあれども、前者は夜間多くの手數を要し、後者は尙害を被ることあり。而して余昨夏某實驗家と會談せしことあり、談偶々夜蛾防除の事に及ぶ。某氏の曰く、若し前者の方法を施行するとせば、尙一層簡便にして有効なる方法あり、余は既に數年來實驗しつゝあるなり、其方法は、蟲害を被りて落下したる果實を拾ひ、皮を剝ぎて繩に釣り下げ置けば、夜間此繩にて吊しある果實に夜蛾の集るものなれば之を捕獲するにあり。

皮を剝ぎたる梨の樹に吊したる圖

右は容易に成し得る簡易なる方法なり、加之從て完全なる果實の被害をも免るゝことを得るなり。

又後者即ち袋掛けをなして夜蛾の被害を免れんと欲せば、左の方法も簡便ならん。

袋掛法によりて夜蛾の害を防がんとせば、一度袋掛けをなし置き、尙一回成熟前掛け替へをなすも、一度降雨ありて紙の果實面に密着する時は、忽ち害を被むるに栽培家は困難せり。然るに此被害を免るゝは、某所に於ての考案に係る。掛け替えの際袋内に軟かなカンナクズを入れ置けば、降雨の際直接袋紙の附着することなく、夜蛾の被害を免るゝなりと。

右の兩法は未だ完全ならざるも、比較的簡易なる方法と認めたるを以て、茲に記して同好者の參考に供せんとす。(以下次號)

◉町田式綿蟲驅除法

病蟲學專攻　高松市　町田貞一

苹果の綿蟲は苹果栽培上一大强敵であつて、苹果栽培の消長に大關係を有して居る。我香川縣に於ても、昨今暖地の林檎として生産稍々多く、大に發展を期してある最中綿蟲の大發生を來し、日に月に栽培衰退の傾きとなりつゝあるは誠に遺憾である。不肖茲に綿蟲驅除の方法を案出し、數年研

査の結果漸く實用的有効と認むることを得たれば茲に本誌に寄せて熱心なる苹果栽培者に貢し、叱正を乞はんとする次第である。

藥品と製法(所謂町田式驅蟲劑)

調合量
- 菜種油 一升 (十二月頃買ふ時は割合安價である)
- 松脂 四十匁 (上等品を粉砕して使用)
- 硫黄 十匁 (極細末に粉砕して使用)

釜若くは鍋等の適當の容器を用ひ、此中に菜種油を入れ煮沸せしめ、次に粉細せる松脂を徐々混入攪拌するときは、暫時にして松脂は悉く溶解する。此時硫黄の粉末になしたるものを徐々と混じ攪拌しつゝ烈火を以て煮沸し、全く溶解したるときは黒味を帶びたる油劑を得るであらう。此際特に注意すべきことは、油の沸騰せるとき松脂並に硫黄華を入るゝことと、及硫黄を入れたる場合に熱度を充分高からしむると、並に攪拌する器は先の廣きものにて、釜の底を攪き廻し松脂と硫黄とが釜の底に煎着せぬ樣なさなければならぬ。菜種油の代用として魚油を使用する人も出來るが、(一)魚油は品質不定で概して粗惡品が多いと、(二)魚油を用ひたるものは惡臭強くて驅除に難儀すること、(三)冬季は凝固して使用し惜きこと、(四)樹に對する被害の程度菜種油のそれよりも大なること、(五)販賣店乏しくて購入に不便なること等の事情より、余は魚油を用ひぬのである。

冬季使用法

先づ罐詰の空罐の蓋を除けるものに針金の蔓を付け吊り下ぐるやうに拵へ、此内に綿を入れ藥品を注ぐときは、恰も矢立の墨壺の樣になるから、齒磨楊子を以て此内より藥品を採り被害局部に塗るのであつて、誤つても藥品を翻す懼れもなく、亦刷毛に多量に藥品が浸ぬから、枝に藥の付け過ぎの憂なく、隨て藥の爲めに樹を害する氣遣もない。驅除の時期は剪定の後一月中が最も良く、遲くも二月中旬迄に終る必要がある。塗抹の場所は、花芽及幹部の滑らかの所を除き、其以外の箇所に極く稀薄に塗るのであつて、被害部、剪定の切り口、割目等には強く藥品を摺り込む樣にするが良い。七八年生の樹を一人一日に十本內外驅除し得て、藥劑一合に付四五本位に使用することが出來る。

夏季驅除法

夏季は新梢の掖芽の處に眞先に綿蟲の發生するものであるから、極めて僅かに藥品を刷毛に含ませ、極輕く横に刎るやう綿蟲を拭き取ることに熟達せねばならぬ。此手心は文字に現はし惜いけれども、要するに色々と實驗する內に忽ち要領を會得するであらう。此方法によるときは、讃岐に於て綿蟲發生最も劇甚の處で、中成子種を栽培するものでも一年五回の驅除を以て發生を防遏するこ

とが出來る。

附記　本驅除劑は綿蟲の外、介殼蟲類、蚜蟲類の卵、其他樹枝の附着ある害蟲類を驅除するの効力を有するものであるから、大方の諸彥、目下冬季綿蟲驅除の季節に際し、幸に實驗攻究を共にせられんことを。

●雜抄雜錄（二）

大阪府福田林中學校教諭　福田卓

二、ダーウヰン少時の甲蟲採集

ダーウヰンが最も熱心に甲蟲採集をやつて居つたのは其自傳に據ると、十九歲から二十三歲の間、即ち一八二八年から一八三一年迄ケムブリッヂに居た時分であるらしい。當時は此觀察推理の大才も、今の多くの少年昆蟲家や好事的採集家と撰ぶ所なく、主として珍らしい種類を獲るのに夢中になつて居たと見えて後日當時を回顧して自ら述べてをる事に「ケムブリッヂに居た間に自分のやつた仕事の中で、甲蟲類の採集程に熱心にやり、且興味を感じた仕事は無かつた。尤も唯採集したいからと云ふだけで、解剖をするのでもなければ蟲の外形を書物等の記載と照して見る樣な事も稀であつて、唯何とかして名を附けて置いたに過ぎぬ」とある。尤も其熱度は可なり高かつたに違ないので、次の樣な有名な逸話を殘して居る。自傳にあるのを其儘譯して見ると「或日古い樹の皮を剝いで見た所が珍しい甲蟲が二疋出て來たので、それを一つづゝ左右の手で握んだら又一つ違つたのが見つかたつから、之を逃すまいと思つて右の手に持つて居たのを口の中に投り込んだ。所が生憎な事にはその蟲が酷く辛い汁を出したので、舌が「ヒリヒリ」して堪らなくなつてそれを吐き出した爲め、其蟲も今度のも失くしてしまつた」とある。此位に熱心にやつたのであるから、氏が其晩年に於ても當時の珍奇なる種類の產地であつた所の山川から樹木、堤防の形象迄明瞭に記臆に喚起する事が出來たと云ふのも無理ならぬ事である。此時分氏はPanagaeus crux-major と云ふゴミムシの類を大さう好い種類と思つて居たそうであるが、ずつと後にダウンに住む樣になつてから、或日一疋の甲蟲の道を過るのを見て捕つて見たら、直にそれが此 P. crux-major と少し違つた蟲であると云ふ事に氣が附いた。是は P. quadripunctata と云つて僅に外形の違つた、前の種の變種か又は極めて近い種であつたと云ふ。又或日氏の男子の一人が同じダウンで甲蟲を一つ採集した時、氏は之を一見して直に自分の見た事のない種類だと云ふ事に氣がついたこれは Licinus と云つて慣れない目で見ると黑い步行蟲科の種類と誤る樣な甲蟲で、採集熱の盛ん

であつた頃には一度も其生きたのを見た事が無かつたのであつたと云ふ。そして之を見た時は英國の甲蟲から遠ざかつてから二十年も後の事だと云つてをる。前の P. crux-major の探し方は餘程熱心であつたと見えて、當時の氏の學友の一人で後に宗教家となつた人も、其頃から五十年程も經つた後すらダーウヰンがよく crux-major と云ふ蟲の事を云つて居たと云つて、此名を忘れずに話した事があるそうである。

此頃ダーウヰンが一所に蟲を採つて居た仲間は其再從兄弟に當るダーウヰン、フォックスと云ふ人の外、後に名高い考古學者となつたアルバート、ウエー、農學家の泰斗で或大鐵道の社長で議會の議員を兼ねるに至つたエチ、トムプソン等が居た。かう云ふ風に當時の甲蟲狂であつた人々が多く知名の人になつたのは、何かの因縁かも知れぬと氏は云つて居る。又氏の親友で後に司法官になつたハーバートと云ふ人も、よく採集の手傳をさせられたと云つて後にこんな事を話してをる。『ダーウヰンは自分に「アルコホル」を入れた壜を渡して置いて、自分が珍らしいと思つた甲蟲が居たら之に入れて置く樣に言ひ附けた。しかし困つた事に自分は蟲の價値を見分けるのが下手であつた爲に可なり熱心にやつたに係はらず、讃められた事は殆んど無かつた。いつも自分の壜を覗いては「オイ、チエルブリー君、こんな者は皆だめだよ」と云はれるに定つて居た。チエルブリーと云ふのはダーウヰンが自分に命けた渾名でいつも自分をかう呼んで居たのである』と。此不評判なチエルブリー君にも矢張採集を頼まねばならぬ事があつたと見えて、一八二八年の九月に其再從兄弟のフォックスの家から當時バーマウスと云ふウエールス西岸の小邑に居たハーバートに宛てた手紙にこんなのがある。

「僕は今君に手紙をやらうと云つた約束を履行する譯だが、これには遺憾乍ら誠に身勝手な底意があるのだよ、君に一つ折入つて頼みたい事があるのだが、どうか御願だから少し蟲の標本を採集して呉れぬか。僕は其記載をやらうと思ふのだよ。所で先づ君に知らせたいのは、英國の昆蟲の中で最も珍しいのを僕が採集した事だ。但し其バーマウス附近に居る事は未だ昆蟲學界に知られて居らぬから、此事を書いて昆蟲家の天狗連に敎へてやるのだ。閑話休題、若し君があまり骨を折らずに次の昆蟲の標本が手に入るなら數個づゝ頼む、クレグ、ストームの岡の頂上の石の下に居る紫黑色の蟲、それに之と酷く似た大きな滑かな黒い奴、丘の中腹に最普通に居る帶藍金屬色のマグソムシの類、それから若し渡し場を渡る親切があるなら、荒地の石の下に

澤山居る細長平滑で深黒色の甲蟲を(澤山)、それと同じ所に居る極小さな紅に黒の點のある、頭の先へ曲つた胸部の突出て居る蟲、それから渡し場の先の海に近い所の濕地に往くと、古い海藻や石等の下に脊中に二つ又は四つ帶黒色の斑紋のある小さな黄味がゝつた透明な蟲が居る、此石の下には二種居て、一方は餘程色が濃くなつて居るから其淡い方を頼む。此終の二つは非常に少い種類だが、誠に御氣の毒だけれども成る可く早く願ひたい。どうぞバトラー君に宜しく、そして前に云つた僕の威効を話して呉れ、君等二人とも多分此等の昆蟲を知つてゐるだらう。バトラー君の幼蟲共に無事か、蛹も大概の奴は取つて置く價値があるよ。どうも長い手紙に自分勝手な用ばかり書いてしまつて甚だ申譯がないが、どうか仇を恩で返して君の樣子を詳しく書いて寄送して呉れ……下略」

斯樣にして人にも賴み、自分は勿論一所懸命に採集して手に入れた標本の中で、珍らしいのは專門家に送つて其參考に供したに違ひない。氏はステイヴンスの大英昆蟲圖譜に「ダーウヰン氏採集」と云ふ語のあるを見た時の嬉しかつた事を記して、詩人が其詩の始めて出版されたのを見たときに感ずる喜も之には及ぶまい。此數語は自分には魔術の語の如く感ぜられたと云つてをる。此ダーウヰンの採集に對する熱心は、やがて其熱烈なる自然の愛好、周到なる實物の觀察となつて、終に千古不磨の大哲理の完成に終つたのであらう。氏の傳記を讀み其回想を聞いて眞に其熱心に動かされ其心持に同情し得るのは、何人よりも恐らく昆蟲世界の讀者が第一であらうと思ふ故、誠に不完全ながら此稿を草してこゝに揭げたのである。

雜報

◉英國に於ける昆蟲調査委員會の活動　或る昆蟲によりて傳染病原の播布せらるゝ事の確定したるより、是に對する適當の方法を講ずる目的にて、千九百九年英國のクローマー卿(Lord Cromer)は昆蟲調査委員を設けたり。委員には昆蟲學及び病理學に造詣深き二十四人の科學者を擧げられ、大英國大學又はロンドン、リバープールの熱帶醫學校の教授又は講師、其外大英博物館其他の博物館の技師等を含めり。此等の委員中には年四回の委員會に出席するに著しき不便を感じ又少からぬ費用を要する人あるに關はらず、該帝國の幸福に資する爲には少しも之を厭はずして正

確に出席したり。會にては第一に熱帶亞非利加に對して努力することに決し、最初に英領亞非利加の殖民地及び保護國に向ひ、昆蟲の採集及び此事件に趣味を有せる官吏及び住民等を指導する爲めに、二人の昆蟲學者を旅行せしむることに決したり。此等の昆蟲學者の一人は東方亞非利加保護國の踏査を果して、今やニアサランド (Nyasaland) に於て各種の吸血蠅の習性及び生活史を研究しつゝあり、今一人の昆蟲學者は北、南ニゲリア(Nigeria)及びガンビア (gambia) を巡廻して、今やゴールド、コースト(Gold Coast)及びシーエラ、レオーニー(Sierra Leoue)を通して行動しつゝあり。かゝる殖民地及び保護國の適當の人は、居留昆蟲技師に任命せられたり。此人々等の作業は、獨り調査委員會の出張員と時々交通して大に扶助を與へらるゝのみならず、彼等の論爭の點となれる害蟲の同定に對しては委員により問合せらるゝ便あり。蓋し昆蟲の精確なる命名に對しては、熱帶地に於ける應用昆蟲學者の常に困難を感ずるを以てなり。一方英國に於ける委員は漸次本部を組織することゝなり、諸大家の贊同によりて之を南ケンシントン (South Kensington) の大英博物館內に置くことゝなり、爰に熱帶亞非利加及び英帝國の他の場處より、五十八以上の採集者によれる採集品は受領せられたり。初め三年間の採集品は二十萬頭に達し、其中六萬頭は實際の病原傳播蟲と多少疑あるものなりき。此六萬頭は殆んど全部同定せられ、其分布區域等を精密に研究せられたり。此等の吸血昆蟲の若干組は、指導の目的の爲に內外國の二十個所以上の公立研究所に送附せられ、新種の模範標本及び人生に關係なき種類の昆蟲標本は時々大英國博物館の國家的採集品に加へられたり。又此會はアンドリュー、カネギー氏の義俠的厚意の下に、北亞米利加の方法習得の爲三人の學生を送るを得たり。又は不幸にして中途に斃れたるも、其他はワシントン昆蟲局々長ホワード氏の厚意により遺憾なく特殊の研究をなすを得たり。抑此會の第一二年の事業の効果により、他の殖民地よりも之が利益に與からん事を申出で、サンジバルの如き他の政府も此好機により利益を享けたり。此他自治領域又殖民地及び印度政府の人々にて、之が擴張を希望せる人多きを以て、此委員會は早晩大英帝國全躰の研究機關として發展し、彼ワシントン府に於ける昆蟲局に類似のものを現出するに至らんといへり。

發展計劃の要點は左の如し。

一、大英帝國の農務省或は衛生局に屬せる官吏によりて送られたる總ての害蟲を迅速に同定すべき機關を組織すること。

二、月刊雜誌を發刊して農作物害蟲たると病原傳

播蟲たるとの別なく、有害昆蟲を論ぜる內外國の總ての最近文書の重要なる抄錄をなすこと。

三、現今及び古來の文書の「カード」式索引を編纂し、官吏又は學生に對して或る害蟲に關せる必要報告を見出し易からしめ、以て其問題に對する有益なる總ての知識を迅速に供給せしむること。

ハルコート氏(Harcout)の報告によれば、西部亞弗利加殖民地に於ける歐洲官吏の死亡率は、千八百九十六年にては千人に對して九十八、千九百四年にては千人につき二十八人となり、千九百十一年には千人に十四人の割となれり。此等は實に著しき事實なるが、其死亡率減少の大部分は、病原傳播昆蟲に對する防禦方法の講せられたる結果に歸せざる可からずといへり(外字新聞抄譯KN生)

◉フタテンシリアゲムシにつき訂正

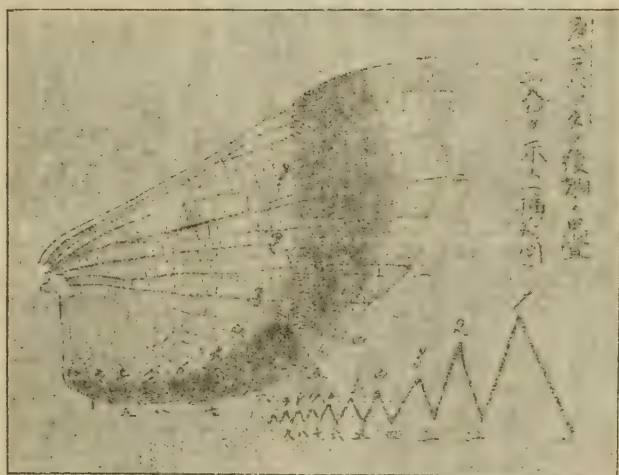
先にフタテンシリアゲムシ(Panorpa galloisi Miyake)の特徴の一として、腹部第六環節の突起を附記せしは全然誤にて、追て外國文にて正誤する筈なるも、取敢ず訂正し置くことゝす(三宅恒方)

◉桃種象蟲　モモノタネザウムシ(Anthonomus druparium)は、歐洲地方に於て最も大害をなしつゝあるものなるが、今や該蟲はシベリアより米國に輸入せられたりと聞く。されば米國よりも近距離の我國に於ては、何時輸入するやも圖られざれば、桃樹栽培者は勿論、之に關係する人々の注意肝要なりと云ふべし。

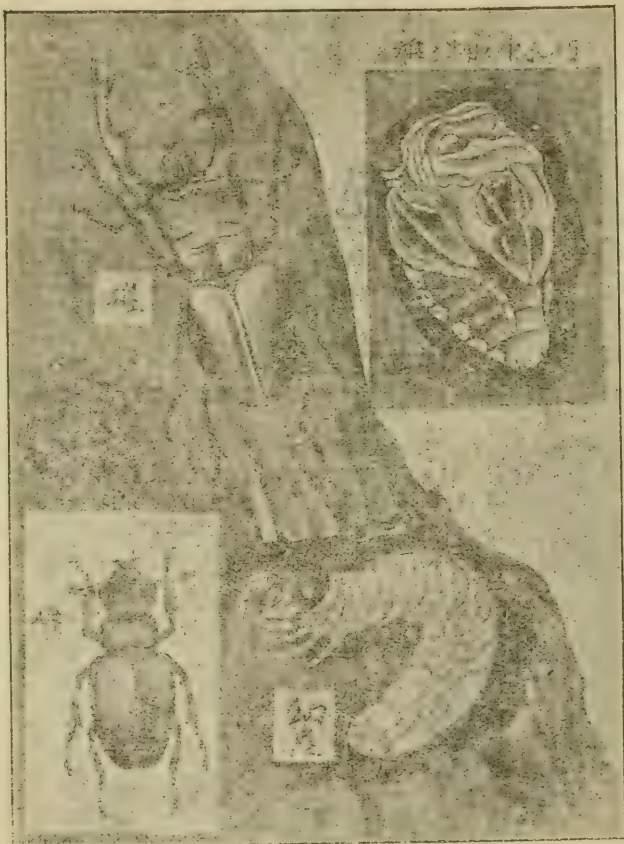
◉麥の蚜蟲と寄生蜂　昨冬十二月上旬麥に發生する蚜蟲を飼育せんとて、普通栽培しある麥に發生し居るもの十數頭を採集し放養し置きたりしに、同月中下旬の頃に至り其過半以上は寄生蜂の寄生を受け居り、其徵候を現はし麥葉の一部に固着して斃死するを實驗せり。此蚜蟲は綠色を呈するものなれども、寄生蜂の爲め斃死する場合は灰黃赫色を呈し、躰軀膨大して西洋梨狀を呈せり。(ナ、ウ)

◉カハラバツタの身体防禦と翅の疊み方(博物說明書五十四)　カハラバツタは常に河原に棲むより名附けたるなり。草原に居るバツタは綠色をなし、土上に棲むバツタは土色なるは常に見る所なるが、カハラバツタも亦能く周圍の色に似たり。故に目前に居ながら容易に見當らざるも、其飛ぶや、大なる下翅の美しき瑠璃色によりて、始めて身邊に居りしことを知るは、屢々實驗する所なり。かく吾人の目を驚かす美しき下翅も、一旦靜止するや扇子狀に疊み、上翅にて覆ふを以て、靜止せるものを見出すは甚だ困難なり。これ保護色によるものにして、身体防禦の方法實に巧みな

りさ云ふべし。されば之を捕えんとして彼處此處を尋ぬる内、彼れは早くも之を覺りて飛び去るを常とす。こは腹部第一關節に有する半月形の聽器によりて、足音を聞き分くるによると云ふ。余この夏辛じて二頭を採集して其翅を調べしに、下翅の疊み方の巧妙なるには驚きたり。即ち圖により數字の示す如く、前縁の方大きく、內縁の方漸次小さく縦に疊み、之を上翅にて覆ふなり。且遠く飛翔するに最も力を要する翅の基部は甚だ健全なり。(岐阜縣今須小學校高二、蜷川彥吉)

◉朽木中に棲む鍬形蟲の幼蟲(博物説明畫五十五)　兜蟲の幼蟲は、常に地中に在りて有機物を食する者なれば、塵芥の捨場、或は雨に遇ひて腐敗に傾きたる木挽の鋸屑中を掘る時は能く之を見出すを得べし。然れども余は未だ鍬形蟲の幼蟲及蛹を見たることなかりしが、此頃割木を割り居りしに、朽木の大株の中より其幼蟲、蛹、並に成蟲をも見出し、玆に初めて鍬形蟲の幼蟲は朽木中に生活するものたることを知りたり。初め其幼蟲たる白色の大なるシクジを見たる時は、例の兜蟲の幼蟲ならんと思ひ居りしに、立派なる鍬形を持つ蛹を掘り出し、後更に蛹より變態せし儘の成蟲を發見し、此シクジは隱れもなく鍬形蟲の幼蟲たるを見屆けたるも、其卵は何處に產するものなるか、夏も櫟、栗、柳等に集つて樹液を吸收する成蟲を見れば、或は天牛の如く柔き莖に產付するならんかとも思はるれども、未だ產卵せし現場を見たることなし、且天牛の如く卵より孵化せし幼蟲が、樹幹中に蝕入せしものをも見たることなし、されば矢張り兜蟲の如く地中に產卵するならんかとも察せらる。而して雄蟲の口部の大腮非常に能く發達し、兜形狀に頭の前方に突出して嚴めしき樣をなすに反し、雌蟲の然らざる變化は、蛹期に入りて初めて判然するものにして、幼蟲時代には此變化なきものなり。(岐阜縣今須小學校高二、三輪弘)

編者曰く鍬形蟲は櫟、栗、柳、柿等の枯木中に產卵す

◉尨蟲の新屬種　我國に於ては尨蟲類の調査十分ならざる爲めそが種屬の幾何なるや不明なれども、今北米合衆國西南部地方に於ける種類にて、フード氏の調査報告せられたるものを聞くに左の六種の新屬種ありと。

Stomatothrips flavus　新屬、新種
Bregmatothrips venustus　新屬、新種
Haplothrips graminis　新屬、新種
Scopalothrips unicolor　新屬、新種
Rhopalothrips bicolor　新屬、新種
Liothrips varicornis　新種

鍬形蟲の經過圖

◉粉蝨の新種　北米キューバ島は、九種の粉蝨類發見せられ、其中左の二種は全く新種なりと云ふ。

Aleyrodes cardini
A. trachoides

而して其他の七種は A. citri, A. nubifera, A. howardi, A. vari-abl[illegible]A. loridensis, A. mori, 及 Paraleyrodes perseae にして本邦に産するものと同種のものもあり。

◉イモツ、ガと青酸瓦斯　イモツ、ガは米國にて馬鈴薯中に隧道を造り食害するものなるが、之が驅除に對し二硫化炭素の燻蒸又は青酸瓦斯燻蒸法に依るべきを可とせらるゝも、二硫化炭素は引火

し易き缺點あるのみならず。青酸瓦斯燻蒸よりも費用少しく重むを以て、結局青酸瓦斯燻蒸を推奬せられたるを見る。實に害蟲の種類並に被害物の性質、及其他の關係上二硫化炭素の燻蒸法に依るよりも、青酸瓦斯の燻蒸法を施行する方經濟的にして、且効果大なる場合あるなり。

◉本邦產木の葉介殼蟲　本邦に產する木の葉介殼蟲類は、總計六種あり、內二種は米國にも產するものにて、當時米國には僅に三種なりと云ふ。尤も本邦產六種中二種は、直種の新種として命名せられたるものなりと。

◉姫象鼻蟲驅除　岐阜縣下各郡に於ては、去月中旬以來、桑樹害蟲姫象鼻蟲驅除として枯枝の伐採に從事されつゝあるが、之が効果を舉げんには精細なる注意の下に、該蟲蟄伏の枯枝を殘さざると、伐採せし枯枝の處分を完全にすべきこと最も必要なりとす。

◉辨天島の松害蟲　一月十九日發行名古屋新聞の所報によれば、西遠濱名の名勝區辨天島には、昨今夥しく松の害蟲發生して、一大風致たる白砂青松の松も滅せんとするの警報あり、濱名郡農會は十七日技術員を派遣して豫防驅除に着手せしめたりと云ふ。

◉瘤象鼻蟲の發生多し　瘤象鼻蟲は桑の害蟲にして、當時小枝の叉に瘤狀に寄着して經過するものなるが、採集の結果によれば、近年になき發生にして、採集甚容易なりとの事なりとされば夫れ丈該樹に對する被害多き譯なれば、目下桑林に於て少しく注意すれば能く發見し得らるゝを以て、此際之を摘殺し置くに利ありと。

◉葡萄新害蟲　岡山縣農事試驗場昆蟲部の調査によれば當時、備中國小田淺口兩郡地方を主として各地の葡萄園に、一種の粉蝨發生するに至れり。こは春期より夏期に亘り、葡萄葉の裏面に黑色介殼蟲樣のもの多數附着し、當業者は何かの卵ならんと想像せるが、其寄生甚しきときは葉の捲縮を來し、加ふるに煤病を併發し、爲めに果實の成熟を大に遲延せしむるか、或は全く成熟せしめざるに至ることあり。本種は小田郡小田村にて同場松本技手が始めて採集し、農商務省農事試驗場桑名技師に送付せり。然るに右は新種なりとし和名を葡萄の粉蝨と命名し、學名をアレロデス、タオノエーと稱せり。尙調査によれば右は葡萄に寄生するのみならず、「モクコク」樹に寄生し、特に冬期は「モクコク」樹にて越冬するものなりと。一月十六日の山陽新報は報せり。

◉輸出植物病蟲害驅除豫防規定の改正
一月廿八日發行橫濱貿易新報の所報によれば、神

奈川縣にては、去る明治四十四年十一月縣令を以て公布したる輸出植物病蟲害驅除豫防規定全部を廢止し、今回新に該豫防規定を定め、來る卅一日公報にて公布する答なるが其內容は左の如くなりと。但し樣式を略す。

第一條　橫濱港より輸出せむとする農產物にして病蟲附着したるもの、又は附着の虞あるものは申請に依り其驅除豫防を施行し、其證明を爲すことあるべし。

第二條　病蟲の驅除豫防に付ては手數料を徵せず。但し場合に依りては所要藥品を提供せしむる事あるべし。

第三條　第一條の申請を爲さむとする者は輸出農產物の種類別數量、概價、生產地、仕向地、積込船名及び其發船月日を記載したる申請書を本廳に提出すべし。

北米合衆國行の植物に付ては、別項甲號樣式に據り前項の記載事項の外植物の一般性質、生產者氏名及び其生育期節を記載したる申請書を提出すべし。

布哇行の穀菽類に付ては第一項の外商標、布哇輸入港名、送先地名、輸送人住所氏名及び所有者住所氏名を申請書に記載するを要す。

第四條　病蟲の驅除豫防を施行したる農產物に對し下付する證明書は、別項乙號第一樣式、乙號第二樣式及び乙號第三樣式に據る。

第五條　病蟲の驅除豫防に依り、申請書の受けたる損害に對しては、其責に任ぜず。

第六條　農產物病蟲の驅除豫防に要する爲完全なる設備を有し且つ確實に其施行を爲したりと認めたるものに對しては、申請に依り第四條の證明書を下附することあるべし。

附　則

明治四十四年十一月縣令第七十一號輸出植物病蟲驅除豫防規則は之を廢止す。

◉螟蟲豫防獎勵　寒氣本年に入り頓に嚴しくなりたるも、昨冬來の氣温を平均せば本年は比較的低温の氣節少きに依り、今春稻作植付期に於り螟蟲の發生一層甚しかるべきに付、此際縣當局に於ても之が防除獎勵方法として、特に一般農民をして螟蟲の潜居場節中に畦畔の雜草又は稻株の燒拾を勵行せしめ、其外衛防除策として多く愛知縣下に行はれ居る改良堆積法を督勵する由にて、大正二年度は之が豫防費に於て一千圓の削減をせられたるに不關、例年の如く害蟲驅除豫防委員として內務部員より廿五名、農事試驗場職員より十二名、農事講習職員より三名、農林學校職員より八名、其他警察部員各郡長及び郡書記等合せて都合百六十三名を以て專ら之が指導の局に當り、同委員は各地に出張、臨時講演其他今期は特別の注意を以て指導の任に當る由。一月卅日の新愛知新聞に見へたり。

◉高松市に於ける蚊の驅除　同市の蚊の發生多きことは、其時期に於て一たび足を同市

に入るゝものゝ等しく知る處なるが、昨年當名和所長同市に出張の際、市當局者より相談を受け、驅除方法を協議せられたる由なるが、結極五月上旬より九月末に至るまで、下水道に對し一週間毎に、水面約一坪に付石油三勺位を投入したるに大に効を奏したりと漏れ聞きたり。因に之に費せし石油は約廿五石なりと云ふ。

◉蜜柑害蟲驅除の成績　東洋日の出新聞の報ずる處によれば、一月四日より著手の長崎縣西彼杵郡伊木力及大野元釜名に於ける柑橘害蟲靑酸瓦斯驅除は總員を六班に分ち六方面より驅除し居るが、村民も熱心にて、特に伊木力村よりの人夫も驅除方法を覺へ、一般に好成績を示しつゝありて、四日に七百九十四本、五日は千九十四本、六日に千九百本を驅除し、今後少くも一日千本以上を驅除すべければ、豫定の如く來る三月中には五萬七千二百六十餘本を驅除し終るべしと。

◉蔗蟲驅除效果　臺灣總督府殖產局は、四十五年度より甘蔗害蟲驅除奬勵を計畫し、同年度に於て南部臺南、阿緱、嘉義等に懸賞方法を以て之を實行したるが、其成績は初年度の事なりしゆへ十分の効果を見る能はざりしも、八分通り其目的を達行されたるが故に、同地方は昨年の大風害に遭遇したるに拘はらず、收穫は植付割合に比較して減少し居らざる有樣にて、製糖業は非常なる便宜を得たる由。されば此後も引續き明年度も亦右害蟲驅除に力め、進んで全廳下の蔗作に之を奬勵し、將來出來る限り害蟲を全滅して蔗作の一新面を開く計畫なりと。臺灣日々新報に見へたり。

◉果樹病蟲害篇出づ　今回日本柑橘會より果樹病蟲害篇出でたり。今其內容を見るに紙數二百六十二頁、口繪として着色圖三葉、寫眞版圖四圖を挿入し、本文には第一總說に於て果樹の病蟲驅除、園藝の害敵。果樹疾病豫防藥撒注上の注意を擧げ、第二病害に於て梨、苹果、柑橘、葡萄、桃、梅、柿等の病菌を百十餘頁に亘りて詳說し、第三害蟲に於て柑橘、梨、桃、柿、無花果等の害蟲十九種を六十六頁に亘りて說明し、第四附錄として豫防驅除暦を附せり。果樹栽培の有望なることは今更云ふ迄もなきことなるも、多く病蟲害の爲めに失敗に終ること往々珍らしからざれば、果樹栽培家は必ず一讀すべきものなり。因に定價七拾錢にして靜岡縣入江町日本柑橘會の發行なり。

◉名和所長の出張　名和當所長は、一月下旬關門海峽を中心として白蟻調査の爲め出張せられしが、生憎の風雨勝にて豫定の通り進行し得ざりし由なれども、寒中に於ける白蟻に對する事情は又格別にして、他の時期に於ては到底望むべからざる調査も多少出來たる由。されば追々本誌に揭載を請ふ筈なり。

登録商標
人造肥料
大阪府西成郡稗島村大高見
大阪人造肥料株式會社
大丸印人造肥料は品質の優良にして價格の低廉なる全國に比類なく農家各位の非常なる歡迎を受け現に一ヶ月俵數八萬俵以上金額拾五萬圓内外を製造發賣して尚注文に追はれ晝夜に掛けて製造に勉め居れり
過燐酸肥料の外本社獨特の製品たる龍號鳳號・麒麟號（上製又は特製を一段の良品とす）は何れも適當に有機質を配合しあれば永久に土地を肥やし作物の品位を宜くし且つ充分に收穫を增すべし
麥作には龍號（完全肥料を最良とす）を最も適當とす
今井殺蟲乳劑は諸植物就中菓樹類野菜物等の害蟲に施して植物には何等の被害なく害蟲を滅殺して實に驚くべき效驗あり
今井防臭驅蟲散は便所其他に撒布すれば直に臭氣の發散を防ぎ且蟲類を驅除す
大阪市外大仁四十八番地
帝國興農商會
大日本
朝鮮
北海道
台湾

帝國人造肥料ノ元祖
神代鍬印
創業明治十八年三月
登録商標
多木肥料各種
播州別府港
多木製肥所
明石特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
兵庫鍛冶屋町
多木出張所
電話長四七二番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

抑々拙者事名義中甚重ノ處都合上靖ト改稱シ大正元年十月一日ヨリ下通用實施ス戸籍ハ未成好時期ヲ待テ全フス
兄等交誼ノ際ハ差支ヘ無之限リハ靖ヲ御採用相成度呼名ハ勿論靖ト御呼ビ被下度茲ニ謹言候也

岐阜縣土岐郡瑞浪村山田
加藤靖

◉送金に就ての注意

誌代其他當所に向け御送金下さるゝ場合には郵便爲替を以てせられたき旨從來屢々廣告致置候も今尚名和昆蟲工藝部名和正氏所有の振替口座へ振込まるゝ御方も之れあり双方甚迷惑の儀に付何卒今後は必ず郵便爲替にて御送金相成度候也
但少額の場合は郵便切手(參錢以下の切手)にても苦しからず候

大正二年二月
財團法人名和昆蟲研究所

◉内外國產**白蟻標本交換**を希望す

岐阜市公園　名和靖

◉**研究生**は何時にても入所を許す規則入用の方は郵券貳錢封入申越あれ

財團法人名和昆蟲研究所

◉本誌定價並廣告料

壹部金拾錢(郵稅不要)
半年分　前金五拾四錢(五冊迄は一冊拾錢の割)
壹年分(十二冊)前金壹圓八錢　(郵稅不要)
「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事
◉送金は凡て郵便爲替のこと
◉廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢
四半頁以上壹行に付き金七錢增

大正二年二月十五日印刷並發行

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行所　財團法人名和昆蟲研究所
電話番號(長)一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行者　名和梅吉
岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地
編輯者　小竹浩
岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ二
印刷者　河田貞次郎

大賣捌所
東京市神田區表神保町三　東京堂書店
同京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店

昆蟲世界
大正二年二月十五日發行　第拾七卷第百八拾六號　毎月一回十五日發行

明治三十年十月十日内務省許可
（大垣　西濃印刷株式會社印刷）

THE INSECT WORLD.

Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF

'NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JAPAN.

[VOL. XVII　MARCH 15TH, 1913.　No. 3.

昆蟲世界

第拾七巻第參冊　大正二年三月十五日發行　第百八拾七號

（明治卅年九月十四日第三種郵便物認可）

目次　（禁轉載）

（每月十五日一回發行）

財團法人名和昆蟲研究所發行

(Miresa inornata Walker) ナシイラガ

Insect World. Vol. XVII. 第七版 Pl. VII

石垣島白蟻の種類と分布

昆蟲世界　第百八十七號

(大正二年第三月)

論説

◉歷史をして生命あらしめよ

歷史は過去の記錄なるを以て、之をして生命あらしめんには之を以て未來に適用するにあり。明日は今日の未來なるを以て、今日迄の經過によりて明日を推し、明年は本年の未來なるを以て、本年までの來歷によりて明年を慮るに於て始めて歷史の意義あり。徒に往古に溯りて、其時代にかく〳〵の事ありき、誰の時世にしか〳〵の事ありし等を記憶するも、之を以て未來に對する材料とするにあらざれば歷史は畢竟死物に過ぎず。故に過去の事實は之が吉事たると凶事たるとを問はず皆之を善意に解釋して、吉事は益吉ならしめん事を努むると共に、凶事は寧ろ是に鑑みて再び之を繰返すことなきを期せば、凶事却て吉事の因となるなり。

明治三十年の浮塵子の害は實に慘憺を極めしかども、如何に之を回想したりとて其損害の恢復せらるべきものにあらず、要は唯後來此の如き慘狀を再現せしめざる爲めに適當の方法を講ずるにあり。近くは臺灣及內地に於ける綿吹介殼蟲の害の如き、勞力と費用とを要したること尠少ならざりしとはいへ、之が爲めに此等の害蟲に對して、一般に非常の注意を拂はるゝに至りしは寧ろ賀すべきことに屬す。這般長崎縣に於て果樹害蟲驅除技術傳習に關する規程の發布せられて、之が實施を見るに至りしも亦之が

影響にあらざるなきを得んや。吾人は一昨年の六月、九州地方の柑橘業者を警戒すてふ一文を草して本誌に登載し、長崎縣下伊木力地方に矢根介殼蟲の發生し、既に他地方へ蔓延の傾向あることを報したりき。それかあらぬか今回長崎縣に於ける傳習實施の地域が、西彼杵郡伊木力村及大草村の一部なることは大に注目すべきことゝす、然れども吾人は今回の擧が、全く吾人の警告に基きて發動したるものとは信ずる能はず、寧ろ一昨年より昨年に亙り、靜岡縣下及び其他一二の地方に發生したる綿吹介殼蟲の慘害が、主なる動機となりて之が企圖を見るに至りたる事を思惟するに憚からず。果して然らば、是即ち歷史を活用せるものにして、例令天の陰雨せざるに迨びて牖戸を綢繆するの上策を執らざりしにもせよ明に病膏肓に入らざるに先ちて之が恰好の治療を講じたるものといふべし。吾人は此等の見地よりして、大に此規程の精神に賛同するものなり。併し此の如き方法の實施を要するは、獨り長崎縣のみにあらざるべきを以て、此等は宜しく既往の歷史に鑑みて、一日も早く適當の處置を講ぜられんことを必要なり。歷史を活用するとせざるとは、人生問題に一大關係を有す、庶幾くは歷史をして生命あらしめよ。

●蠍蟲目昆蟲の食肉性に就て

東京農科大學　理學士　三宅恒方

本邦に產する蠍蟲目はシリアゲムシ屬（Panorpa）シリアゲムシモドキ屬（Panorpodes）及びカゲンボモドキ屬（Bittacus）（此外に二三の新屬、一科を設くる人あるも、餘り適當と思はれざるを以て從來の儘とせり）にして、從來の本邦昆蟲學者は大概是等を食肉性とし、且つ小蟲を捕食するを以て益蟲の一とせり。此の思考は啻に本邦學者のみならず、歐米學者の發表せる記事中にも散見すること少からず、其最も誇大なるはカービー、スペンス兩氏の昆蟲書に記述せる所にして、シリアゲムシが自身十層倍に餘れる蜻蛉を捕殺せるを見たる人あるを記せり。又かの本邦產蠍蟲目硏究にて有名なるマックラクラン氏の如きも、氏の發表せる英國脈翅類總記中シリアゲムシの習性を述ぶるに當つては、小蟲を捕殺するものなる事を記せり。其他ダビス氏、プールトン氏、ルカス氏の如き、何れも小蟲を餌食せることを記せり。然れども果して眞にシリアゲムシが小蟲を捕蟲するやは疑問にして、米國のフエルト博士の硏究する處によれば、死したる昆蟲の血液を吸收するは之を見るも生きたる昆蟲を捕食することは未だ見ざりし旨を野外の觀察並に實驗の上より證明せり。而して前記のダビス氏に對して果して小蟲を捕食せしやを反問したるに、ダビス氏は小蟲を捕食し居るを見たるも、果して捕獲せしや否やは不明なりと答へたりと。又ルカス氏の記する處を見るも、果して昆蟲を捕獲して食するや、又單に昆蟲（死したるものなるやも知れず）を食するやは全然不明に屬す。かゝる次第なるを以て、シリアゲムシが小蟲を捕食するは、極めて普通なる事實の如きも、實は全然不明に屬することゝなれり。余は此點を解決せんとして數年間野外並に飼育によりてシリアゲムシの習性を觀察せしに、フエルト氏と全く同樣にして、決して生きたる昆蟲を捕食するを見たることなし。只一回シリアゲムシの幼蟲が、靜止し居たるを襲ひたるを見たり。然れども此幼蟲は、特に非常に不活潑なりしを以て、他の活潑なる昆蟲の殆ど死にかゝりたると同一のものなれば、是を常識に訴へて生きたる昆蟲を捕殺する例としては非常に不充分なりと云はざるべからず。故にシリアゲムシは昆蟲を捕食せずとは全然斷言し得ざる處なるも、しかも普通に云ふ場合には死したる

若くは半死の昆蟲を餌食するも、昆蟲を捕食することなしと云ひて可ならん。シリアゲムシは昆蟲のみならず、他動物の屍を食することは普通にして、これ又歐米學者の記述する處なり。是等に反する事實として面白きは、シリアゲムシは植物性のものを食することこれなり。花のみならず、果實の液汁を吸收するは普通の現象にして、時に植物に害なしとも限らず。是等のことは何人も未だ唱導せざるは實に不思議と云ふべし。

シリアゲムシモドキ屬の食物は全然不明なるも何回小蟲(生、死とも)を與ふるも攝食せざりしを見れば、恐らく草食なるやも知れず。

カヾンボモドキ屬は前記幾多の學者の云ふ捕食性昆蟲の例として適當なるべく、常に小蟲を生ながら捕殺すること世人の想像するが如し。

是を要するに、普通のシリアゲムシは昆蟲を捕食する事實殆なきを以て、益蟲としての價値極めて少く、世人が其價値を過信するは誤なりと云ふべし。終りに臨んで、本問題は未だ全然解決せるものに非ざるを以て、諸君の觀察を報導せられんこと希望に堪へず。殊にシリアゲムシモドキにつきては、余の切望する所なり。

附記　此論文を送りたる後、近着の Science and Nature study を見たるに、カヾンボモドキは昆蟲を捕食するを以て有益には相違なきも、蜜蜂を捕ふること多く、養蜂家には害蟲と見做さるべきものなりと記せり。甚だ面白き記事なるを以て追記することとしかり。(二月十七日)

●ナシイラガ(Miresa inornata Walker)に就きて

(第六版圖參照)

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

ナシイラガ(Miresa inornata)は刺蟲蛾科(Lima-codidae, Cochlidiidae)に屬し、梨刺蛾屬(Miresa)に隷するものなり。邦文の書中、此種の記載せられたるものにて余が知れるは左の二書なり。

松村松年　大日本害蟲全書前編第二百十七、八頁(成蟲。圖を伴ふ)　明治四十三年三月。

松村松年　續千蟲圖解巻之三第四十五頁第三十三圖版第十八圖　明治四十四年六月。

此他之が名目は同博士の日本昆蟲總目錄第一巻及び日本害蟲目錄にも登載せらる。

梨刺蛾屬(Miresa)は一千八百五十五年にウォルカー氏(Walker)の創設せるものにして、之が特徴としてハンプソン氏(Hampson)及びザイツ氏(Seitz)の擧ぐる所を綜合すれば略次の如し。

蛾　唇鬚は一般に短くして、前頭總毛を超過せず。雄の觸角は基方三分の二は長き櫛齒狀にして末方三分の一は短櫛齒狀をなす。前翅の翅頂は圓形をなす。前翅第十一脈(徑脈第一)は翅頂の前方に、第十脈(徑脈第二)は翅頂に達る、第九八、七脈(徑脈第三、四、五)は柄を有す、横脈は著しき角をなす。室內脈(中脈幹部)は第六第五脈(中脈第一第二)の間に終る。後翅の第六脈と第七脈とは短柄を有するか、或は室より發す。中脚と後脚とは、脛節の末端に一對の距を有す。此他ザイツ氏は、前翅の中室は殆んど同樣に二分せられ、後翅の中室は小なる上部と大なる下部とに二分せらるゝことを言へり。然れども此中室區分の大小は、少くともナシイラガには恰好に適用せられず。又ハ氏ザ氏の雄の觸角に對する記載は、共に櫛齒の長さが急に減じて、末方即ち全長の三分の一許は短櫛齒或は鋸齒を有する意なる事は、ハ氏の圖によりても之を知るべし。然るに余の檢したる數頭のナシイラガに於ては、皆雄の觸角の櫛齒は末方に到るに從ひて漸次其長を減ずるに止り、決して急に其長さを減ずることなし。

分布　此屬のものは印度、支那、アムール地方日本等に分布し、其種數の今日までに知られたるもの略二十種ありといふ。日本には唯一種產するのみ。

ナシイラガ(Miresa inornata Walker.)

成蟲　雌雄は體の大小と觸角とを異にする外、一般の狀態に於ては殆んど同樣なり。頭部及び胸部は濃黃或は帶褐黃色にして、前頭及び唇鬚

は褐黃色なり。眼は黑色、觸角は黃褐なり。脚は黃褐にして、基方は一層褐色を帶ぶ。腹部は黃褐にして、側部及び前方節の背部は往々赭褐毛を生ず。前翅は黃褐色にして多少赭褐を帶ぶ、特に前緣基部に於て然りとす、又鉛白色の鱗及び短毛を布けるを以て、光澤を有す、內緣に沿ひ基方に橙褐斑あり、亞外緣線は暗色にして翅頂に近き前緣より發し、緩かに外方に彎曲して第六脈に至り、夫より又緩かに內方に曲りて第二第三脈に至り、再び少しく外方に向ひて內緣に達す、此線の內方に沿ひ鉛白色の鱗粉を密に布きて廣帶狀を呈せり外緣に沿ひ又同樣の鉛白帶を形成す、但し多少不明瞭なることあり。緣毛は黃褐又は赭褐なり。後翅は一樣に茶褐又は赭褐を呈す、緣毛は地色より淡色なるを常とす。裏面は前後翅共に黃褐又は赭褐にして、多くは前緣の基部より中央に至り濃色を呈す。翅の展張雄一寸乃至一寸一分、雌一寸三分內外。躰長雄四五分、雌五分內外。印度產のものに比し、本邦產のものは、著しく小形なるが如し。

幼蟲　頭部は甚だ小にして胴部に縮退し得べし、帶青白色にして、口器は褐色、觸角は白色に少しく褐色を帶ぶ。胴部は綠色にして前方は多少黃色を帶び、第三、四、十節の三節には、亞背線列に當り黃色に赤褐を混せる一對の長き圓錐狀肉突起を有し、第十一節には同樣の綠色突起を有し、皆暗色の針を生ず。背部は扁平にして、第三節と第十一節とには半月形の暗紋あり、第四節と第十節には梯形の暗線紋ありて、其內外に黃白線を伴ふ。第四節の後半より第十節に涉り、暗色の亞背線あり、兩端よりは少しく下方に向ひ、それより上方に橫線を生じて、互に背上にて相合せるを以て略I字形の輪廓をなし、其內外に白線を伴ふ。第五節より第九節に至る各節には、亞背線の下方に各一個の疣を有し、短針を射生す。側線は一側に二條にして第四節より第十節に亘り、其上方のものは前後肉突起の下にて少しく凹み、前後端に圓みを帶びて下方のものと相合す、此線も亦內外に白線を伴ふ。第二節には四個の疣ありて、暗色針を射出し第三、五、六七、八九、十、十一節の氣門上線列には疣粒ありて、頂端淡褐を呈し綠白針を射出す。氣門は白色なり。氣門下褶は淡色を呈し、

脚線列には黄白の小斑を列ぬ。十分生長すれば躰長八分に及ぶ。

繭　楕圓狀にして暗褐色を呈し、長徑四分五厘乃至五分、短徑三分三厘乃至三分七八厘なり、雌繭は大に、雄繭は小なるもの丶如し。

蛹　黄褐色にして普通の刺蛾型を有し、頭部は多少暗褐を帶ぶ。前頭に突起あり、上方尖れり。氣門は躰色よりも少しく濃くして、其縁邊少しく隆起せり。翅端と脚端とは略同長にして、觸角是に亞ぎ、吻最も短し。長さ四分五厘、幅三分五厘、厚み二分半。(余が測定せし此長短は多分雌ならん)

習性經過　余が明治四十二年以來岐阜にて驗したる所によれば、此蛾は年一回の發生なり。四十四年十月初旬に採集したる幼蟲は、同月八日に繭を績ぎたり、此ものは幼蟲のまゝにて繭内に越冬し、翌年に至りたり。四十五年の六月八日其繭を破りしに、尚幼蟲のまゝなりき。化蛹の初期は、材料不足の爲め之を明瞭にすること能はざりしも、早きは多分七月上旬にして、夫れより中旬に及ぶならん。下旬には明に之が化蛹せるを認めたり。其内一頭は同年八月四日に羽化したり。余は未だ卵を見ずと雖も、四十二年以來の觀察及び試驗と、野外に於ける成蟲及び幼蟲の出現期とを參考して之が經過表を作りたり、恐くは多大の誤謬なからん。幼蟲の嗜食植物にて余の驗したるは梨柿、「ポプラー」の三種なり。松村博士は梨、柿、楓の三種を擧げらる(楓とは多分槭ならん)、此外尚他の植物をも食するならん。

ナシイラガの經過表

●卵　一幼蟲　○繭内の幼蟲　十成蟲　△蛹

年＼月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
第一年							十	十十十 一●● 一	一一一	○○一 一一	○○○	○○○
第二年	○○○	○　○	○○○	○○○	○○○	○○○	△△○ 十△	十十十				

分布　北西ヒマラヤ、ナガス、カシミル、北中支那、アムール、ウスリー、日本(北海道)本州四國?九州?)

防除法　岐阜地方にて未だ此ものが多大の害を加へたることなきを以て、驅除及び豫防の方法につきては未だ何等の經驗を有せず、併し幼蟲の驅除に對しては、多分石油乳劑或は除蟲菊加用石鹼合劑にて効を奏するならん。

第六版圖説明　(1)雄蛾　(2)雌蛾　(3)雄蛾頭部

(4)雄觸角一部　(5)雌觸角一部　(6)翅　脈　(7)前　脚
(8)中脚　(9)後脚　(10)幼蟲　(11)幼蟲背面　(12)繭(雄?)
(13)繭(雌?)　(14)蛹　(15)蛹腹面　(16)蛹側面　(1)(2)
(10)(12)(13)(14)は自然大其他は皆放大

訂正　本誌前月分、即ち百八十六號に登載したるアカマヘアヲリンガに伴へる第四版圖中の第二圖、即ちベニモンアヲリンガの後翅の殆んど白色の觀あるは、暗色にすべきものなり。又十三圖の幼蟲放大圖に於ては、第十節の氣門を脫せり。皆原圖には正確に畫かれあれども、石版圖校正の際之を見落したるものなり。

追加　本誌第八十四號にて錨紋蛾の生活史を記するに當り、ザイツ氏の世界大形鱗翅類篇中のストランド氏(E. Strand)の記事を脫したり。同氏は最近に舊北州の錨紋蛾科を記せるに關はらず、此科のものゝ生活史につきては少しも知らずと記せり。故に此一項を余の論文中に加ふる必要あり。(長野菊次郎)

◎日本產蛟蜻蛉科目錄並擬蟷螂類の分布

東京本鄉區東片町　中原　郞

(一)日本產蛟蜻蛉科(Myrmelionidae)目錄

我國のウスバカゲロウ科に就ては、初め英國の脈翅學者マクラクラン氏が五種を「ロンドン」昆蟲學會々報の千八百七十五年出版のものに發表され又千九百十年には、農學士岡本半次郎氏がウインナの昆蟲學雜誌に一論文を公にし、十五種を算へられた。近くスペインの脈翅學者なるナバス氏は又一種の新らしいものを昨年記載されたし、又余も近來に至り台灣より二種、東北地方より一種の新種を發見し得たので、今では悉りで十九種に達する事になつた。

ウスバカゲロウの分類法に付てのみならず、歐州に於ける有數の學者なるエンデルライン博士等の種々なる昆蟲の部類に對する分類法に就ても、時には甚だ不適當な事がある。例へば、彼のシリ

アゲムシ類の日本に多い亞前緣脈が前緣脈の央ばにしか達しない類に對し、エンデルライン氏は新屬名を申し出でたけれども、三宅理學士の有力なる論據によれば、全く「アンナチユラル」である。此のウスバカゲロウの方でもナバス氏は Myrmeleon Asakurae & M. micans二種をそれ〴〵別の屬の代表者となし、Balaga & Baliza と云ふ二つの屬名を與へたけれども、その分類の根據は極めて弱い。

余は此等の諸點の研究をなしたるも、之が學術的報告は後に出すこと〻し、先づ此所に日本產十九種の目錄を掲げ、一般人士の參考に供し度いと思ふ。

1. Dendroleon jezoensis Matsumura.

和名　コマダラウスバカゲロウ

分布　北海道、本州、

2. Dendroleon japonicus M'Lachlan.

和名　マダラウスバカゲロウ

分布　本州、

3. Creagris Matsuokae Okamoto.

和名　余は未だ本種を見し事なし。

分布　本州

4. Acanthaclisis japonica Hagen.

和名　オホウスバカゲロウ

分布　北海道、本州、

5. Acanthaclisis Kawaii Nakahara, n. sp.

和名　カワイオホウスバカゲロウ（新種、新稱）

學友川合眞一君により、臺灣蕃薯寮產の雌の標本を得たが、全く新種なるを以て、同君の姓に因み、かく命名したものである。オホウスバカゲロウより少し小さく、前胸背面の黑褐色の所へ、七條の不規則な灰色の縱走線があり、腹部の下面は黃色を呈し、緣紋の兩側は共に何も斑紋を伴はない。精しい記載は他の二種のものと一所に後で出す事にする。

6. Epacanthaclisis moiwasana Matsumura.

和名　モイワウスバカゲロウ

分布　北海道、本州、

7. Formicaleo nigricans Okamoto.

和名　クロフウスバカゲロウ（新稱）

分布　本州（岐阜、松本）

8. Formicaleo contobernaris M'Lachlan.

和名 コカスリウスバカゲロウ
分布 本州、

9. Formicaleo Esakii Nakahara, n. sp.
和名 エサキウスバカゲロウ(新種。新稱)

此は一昨年の八月、江崎悌三君が東北地方旅行中一匹の雄を捕獲し、之を余の研究に貸せられたので、斑紋の工合は6に似て居るが、フォルミカリオ属なる事は明である。同属のものでは8に似て居るが、後頭には斑紋少く、只その後縁に限られて居り、腹部第二節には斑紋なく、第三節には中央部と後縁とに黄色帯を有し、第四第五の二節は共に前縁とに黄帯を有して居る。後肢腿節には、8の如く毛でなく、強く太い棘、しかも黒色なるものを有し、縁紋の内方の側には、やゝ大きい黒斑を有して居る。

10. Formicaleo acuminatus Matsumura.
和名 オキナワウスバカゲロウ
分布 沖縄。

11. Formicaleo formosanus Okamoto.
和名 タイワンウスバカゲロウ(新稱)
分布 臺灣(埔里社より一雄を得たり)

12. Myrmecaelurus parvulus Matsumura.
和名 ヒメウスバカゲロウ
分布 沖縄、小笠原

13. Glenuroides communis Okamoto.
和名 ホシウスバカゲロウ
分布 本州(各地に普通なるも東京に産せず)

14. Glenuroides okinawensis Okamoto.
和名 余未だ本種を見ず
分布 沖縄

15. Myrmeleon asakurae Matsumura.
和名 アサクラウスバカゲロウ(新稱)
分布 臺灣(埔里社より數匹を得たり)

16. Myrmeleon ochracopennis Nakahara, n. sp.
和名 キバネウスバカゲロウ(新種。新稱)

翅は黄褐色を帯び、脈は白味ある淡黄色。一般の同属のものと一寸趣を異にして居るが、唇鬚、股等その他属を分つ可き性質にては、全く他のものと同じである故、別属に入るべきものではあるまい。随分大形なもので、雌は体長五十「ミ、メ」雄は四十「ミ、メ」もある。

此種は臺灣埔里社地方に産する。併し目下余が

所有するものは雌雄各一頭に過ぎない。

17. Myrmeleon formicarius Linne.

和名　コウスバカゲロウ

分布　歐洲、支那、北海道、本州、沖繩、

18. Myrmeleon micans M'Lachlan.

和名　ウスバカゲロウ

分布　北海道、本州、九州、琉球、

19. Enza otiosus Navas.

和名　なし、產地も不明、(原記載には只日本とあるのみなり。

終りに標本を交々送つて頂いた川合眞一、山村正三郎、横山桐郎、江崎悌三、木村俊平諸學友に對し、厚く謝意を陳べて置きたい。

二、日本の擬蟷螂類の分布

日本に產するカマキリモドキ類の表面的分類學は、今や少からず進步の域に達しつゝある。今后目下知られ居る十一種以外の種を發見する事は實に容易ならざるべく、學名に就ては未だ多少の餘地はあるけれども、先づ大體に於ては、左迄大問題は殘り居らざるやうである。

然れども、此カマキリモドキ全體の分類法に關しては、今多く行はるゝ方法の如きも決して不完全、不充分たるを免れない。現にエンデルラインの分類は、或る一方には之に賛成する學者もあれど、ナバス氏の如きは明かに之に反對し、今尙氏がエンデルラインに先つて發表せし、やゝ簡單なる方法を採用しつゝあるを見る次第である。

余は從來、分類法は大體エンデルラインの方に從ひたるも、その分類法には幾多の不備の點あるやうに思はるゝから、旣に一先づ表面的分類學上の研究を終り、その結果も出版したるに拘はらず今尙ほ材料を集むる事に注意して居るのである。

余の此の研究は、未だ具體的にはなり居らずして(材料の充分集まらざる爲め)、此所に何等の事項をも記す能はざるを以て、今暫く此誌上の一部をかり、是迄集め得たる材料等により、此類の分布の狀態につき一言して置かんとするのである。

Mantispa なる屬は、世界殆んど至る所に產し、我邦又その二種を產する。即ち、

Mantispa japonica 及びM. formosana之れである。

ヤポニカは本州中部乃至北部に產し、關西地方には之を產せざる樣である。旣に青森、東京、その

他宮城、岩手二縣下にて知られた。又九州では高山に發見せらるゝのみである。之は明かに亞細亞大陸系の種なることが判る、何となれば、本種は又朝鮮にも分布して居るからである。

フォルモサナに至つては、余は未だ之を知らないけれども、マレー系の種なる事勿論であらう。ナバスの記載せしフイリッピン、スマトラに産するマンチスパ、ルゾネンシスなるものは、只記載のみ見る時は之を同種と思はるゝ程類似し居るからである（或は全く同種には非ずとも變種となすべきものかも知れぬ）。岡本氏は台灣より記載せられた。

Eumantispaに屬するものは、全く日本に固有の種類のみにて、之等は、その類縁者を世界の何地にも持たない。Eumantispa Nawae Miyake & Eum.Harmandi Navas の二種ある。ナワエーは只世界に一頭知られ知るのみで、此の珍奇なる標本は、江州伊吹山にて捕獲され、目下名和昆蟲研究所に貯藏せらるゝ由である。アルマンディに至つてはその分布敢て狹くはない。既に日光、越後、加賀京都、伊勢、若狹、播磨、隱岐等より知られたるを以て、本州中部に割合廣く分布せるやうである。

Climaciella は矢張り日本に多く産する。中央亞米利加、西印度諸島にある僅少種を除けば、他は悉く日本に産する（その一種は印度と共通なるも）

Climaciella subfusca Nakahara, C.habutsuella Okamoto, C. miyakei Okamoto, C. 4.tuberculata Westwood. の四種産するも、その中サブフスカ及ミヤケイは日本内地（殊に前者は只播磨より知られたるのみ）に、ハブチエラは琉球より海濱に沿ふて（恐らくば）本州の南方海岸地方に播り、クアドリツベルクラタは臺灣と印度とに限つて居る。

此所に尚一種面白きものがある、それは三宅學士が Mantispa magna Miyake として發表された、大形の所謂オホカマキリモドキである。岡本學士は之を原記載により（實物を見ず）Cimaciella に移されたるも、之には一寸獨特の性質ありて、此の屬に入るゝを許さない。一時は新屬を作る必要ある可しと考へた程である。（動物學雜誌に中后肢の爪端は三歯を有すとしたるは余の観察の誤りで、六歯である。但し三宅學士の附圖にも三歯の様書きてある。元來昨年同誌に出したものは、或事情の

爲め少しく取急ぎしために、サブフスカの圖の如きも多少不都合のものとなつた、序を以て此所にその罪を謝します。之等の點は最近、日本動物學彙報に發表の記事と圖とを見られたい)。エンデルラインの分類の不備なるは、此點に於ても明かである。

之は只九州のみに限つて居る。又之に酷似せる種は一もなきを以て、全く九州に特有のものゝやうである。尤も之にやゝ似たるもの印度にあるを以て、印度系のものと見て可いかも知らぬ。

Euclimacia は臺灣にのみ二種產するも、共に恐らくは東洋州系統のものではなからうか。特に Euc. vespifomis Okamoto の如きはセレベス島の如く、一般に日本と關係なき地方に、その近似者を有するを見る。他の一種 Euc. badia に就ては、岡本學士は小亞細亞のロードス島に類似のものあるを述べられたが、余はこの點に就ては明確なる智識を持たない。

以上述べたる所により之を見れば日本のマンチスピデーの各種は、東洋州に屬するもの最も多く之に日本固有のもの混じ、更に舊北州に屬す可き性質のものもある。蜂類中には新北州と關係あるものもある樣だが、此類にては、全く新北州的色彩を有するものなく、之に反し、他の昆蟲一般に殆んど關係を有せざる濠太良利亞州的性質のものゝ混ずるを知る。

最後に日本の各種の分布情態を表示すれば次の如くである。

名稱	本	九	琉	臺	朝鮮	印度	
Mantispa japonica M' Lachlan	—	—					
M. formosana Matsumura				—			スマトラ、フイリツピン
Eumantispa Nawae Miyake	—						
E. Harmandi Navas.	—						
Climacilla subfusca Nakahara.	—						
C. Habutsuella Okamoto.	—	—	—?				
C. Miyakei Okamoto.	—						
C. 4.tuberculata Westwood.	—						
C. magna Miyake.				—			
Euclimacia vespiformis Okamoto.				—			セレベス?
E. Badia Okamoto.				—			

此機を利用し、昨年夏以後、標本に就て盡力せられし、木村俊平、向川勇作、高椋悌吉三氏に對し謝意を表す。

●クハカミキリの驅除豫防法に就て

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

クハカミキリ(桑天牛)は鞘翅目天牛科に隷屬するものにして、學名をAbriona rugicollis Chevr. と謂ひ、常に桑樹、無花果、楮、及枇杷等に加害すと雖も、就中桑樹には其發生多くして、之が爲め枯死するものを生ずる等被害實に尠少ならず、桑樹栽培家の一大憂患とする所なり。然りと雖も、何れの地方に於ても之が驅除豫防の實施完からざは甚だ遺憾の極みと云ふべし。去れば該蟲に關する梗概、並に從來研究せられたる驅除豫防の一斑を紹介し、以て之が驅除豫防實施を促さんと欲す。

成蟲　成蟲即ちクハカミキリは雌雄に依り大小ありと雖も、共に全躰灰黄綠色を呈し、概ね躰長一寸一二分乃至一寸三四分を算し、翅鞘中央部の橫徑三分五六厘乃至四分三四厘あり。普通雄は雌より小形にして觸角長し。頭部は大形にして、頭頂より額面に至る一個の縱溝線を存す。地色は黑褐色を呈すれども、灰黄綠の細短毛を生ずるを以て自然灰黄綠色に見ゆ。複眼は黑色にして比較的大きく、上部の內側灣入せり。觸角は鞭狀にして十一節より成り、基節膨大し、第二節と共に黑色なれども、第三節以下は各節其基半は灰白色に、半ば暗黑色を呈せり。前胸は圓筒形にして頭部と同色をなし、橫皺を存し、且中央の兩側には刺狀突起を有せり。小楯板は廣くして灰黄綠色を呈す。翅鞘は圓筒形にして後方少く細まり、末端部に二個の刺狀突起を有す。而して基部には光ある黑色の顆粒を存じ、全躰灰黄綠色を呈せり、脚部は三對共に殆んど同長にして灰色を呈し、股節は多少黑味を帶べり。腹部は五節より成り、灰黄綠色なれども中央部は灰色を帶び、且つ關節の連接部は地色を現はし黑色を呈することあり。

卵子　卵子は長楕圓形にして一方少く細まり、長さ二分五厘內外橫徑一分三四厘にして、全躰帶茶白色を呈すれども、寄生蜂に斃されたるものは褐色となり居れり。

幼蟲　老熟したる幼蟲は躰長二寸內外に達

し。横徑三分内外あり。全躰稍や光ある淡黄白色を呈すれども、頭部と第一節とは黄褐色をなし、特に頭部の前縁部及上顎とは黒色を呈し、頭頂の中央には一の縱溝線を存す。上唇及額片は濃黄褐色にして上唇には同色の細毛を生ぜり。觸角は短かく黄色を呈し、三節より成る如く見ゆ。觸角の基部外側には、淡黄色を呈せる一個の單眼を存す。第一軀節は稍や扁大にして前縁部黄褐色を呈し、該部に同色の細毛を横列せり、而して背面の大部分には暗褐色の顆粒狀突起を密布し居れり。第二軀節以下第九節までの背面及腹面の中央部には、横皺と顆粒狀突起とを存せり、之れ木孔中を自由に歩行する際補佐の用をなすものなり。氣門は明かにして楕圓形を爲し、周圍黄褐色にして隆起の狀態にあり。

桑天牛蛹の圖

而して幼蟲の最小なる時は躰軀の中央部細き觀あるも。老熟期に近きしものは殆んど一樣の幅をなし、只尾節小なるのみなり。

蛹　蛹は上圖に示す如き形狀にして躰長一寸二三分あり、全躰帶黄茶褐色を呈す。觸角は翅鞘上に於て卷曲す。脚部は明かにてし、前中脚は腹面に露出すと雖も、後脚は翅鞘となるべきもの丶下部にありて腹面よりは跗節のみ分明せり。

生活史　(發生經過)

總て天牛類の幼蟲は比較的長き時日を要するものにして、一年一回のものもあれば二年一回或は三年一回等の別あり。即ちクハカミキリは三年に一回發生するものに屬し、七八月頃に產下せられし卵子は、十日乃至三週日内外にして孵化して幼蟲となり、木質部を食して生育し、漸次樹幹中に喰入するを以て、樹幹內は恰も蓮根の如き狀態を呈するに至る。而して翌年一年は暴食時代にして玆に再び越年して始めて蛹化し、續ひて成蟲と成り桑樹に加害を逞ふするに至るを常とす。特に又晩秋に於て產卵せしものは、孵化せずして其儘越年し、春暖を得て孵化し活動すと雖も、余は未だ冬季卵態のもの多くを見ざれども、曾て農商務省農事試驗場技師中川久知氏の東京附近に於て調査せられたる者は、十月に於て百分率にして一七、二六となり居り、又新潟縣に於ての一月の調査に

依れば一七、一四なるを以て見れば、該地と岐阜地方とは餘程相違し居るものゝ如く思惟せらる。

成蟲の加害及產卵狀態　クハカミキリの加害は主として產卵にありと雖も、又其際木皮部を嚙傷するにあり。即ち木皮部を加害せられたるものは概ね風の爲め折れ、終に枯死する者なり而して該蟲の產卵するや銳き上顎を以て最初木皮部を嚙傷し、續で木質部を嚙み起して茲に小孔を穿ち、其中に一卵を產下し叉舊の如く直し置く者なり、勿論此場合には枝叉より餘り離れざる個所の多くは上面に於て、木皮部を損傷するを以て自然枯死を免れざるや論なし。而して產卵に對する枝は餘り太からず、又餘り細からざるものに多くして、普通周圍一寸四分內外のものなるが如し一雌の產する所の卵數は未だ分明し居らざるも、二三十粒乃至百餘粒內外と思惟せば大過なからん曾て余の調査せし結果に依れば、七月より九月迄に捕殺したるものゝ腹中には二三粒乃至七八粒內外の卵子の稍成熟せるものと、未だ成熟せざるものゝ多數とを發見したりき。惟ふに該蟲は一時に多數の卵子を產下するものにあらずして、卵子の成熟に伴ひ漸次に產下するものと謂ひ得べけん、實にや中川久知氏の曾て調査せられたるものを見るに、一月に五粒以上の產下は無く、平均二粒餘に過ぎざるなり。該蟲の生命の長きも又卵子の一時に成熟せざるに由るなるべしと思はる。

幼蟲の加害　卵子より孵化せし幼蟲は下部に向ひ喰入し中途に小孔を穿ち之より糞を漏出するを常とす、故に該幼蟲の通過せる後は全く空洞なりとす。（同じく桑樹害蟲たるクハトラカミキリの幼蟲は全く之に反し、通過せし處は全く糞を以て塡充す）而して小形なる時は比較的外部に近き木質部に居れども、老熟期に近くに至れば多くは深く樹幹の中心に喰入し、該部に於て蛹化するものなり。以上の習性あるに依り、該幼蟲の發生は直に認知せらるゝを常とす。普通幼蟲はテッポウムシと呼稱すと雖も又キクヒムシと謂へる事もあり、實に幼蟲時代は桑樹に對し被害最も甚しき時なりとす。

驅除豫防方法

一、成蟲捕殺　此方法は何れの著書（或は雜誌に）にも一方法として揭記しあるものなる

が、元來クハカミキリは形態大なるを以て容易に發見し得べければ、之が實行は必ず有効なる結果を現はすや論なし。然れども該蟲の發生當時、即ち七八月の候に桑園を巡視して捕殺するもの尠なき觀あるは遺憾に堪えず、宜しく小學兒童をして早朝登校前に、自家桑園を巡視せしめて驅殺に努むること肝要なり。

二、銅線驅除　銅線を以て刺殺する方法なるに依り銅線驅除として記す。之も隨分古くより行はれ居る方法にして、場合に依り有効なるを以て、一度實驗して効果を奏せし人は全く銅線驅除に限るかの如く思惟せらるゝこと之あるも、そは全く幼蟲の喰入狀態に關係するものなれば、百發百中とは謂ひ難し、即ち幼蟲の小形にして、未だ屈曲して食入し居らざる時にのみ効果ありて、然らざる場合は銅線の害蟲に達せざるを以て無効に終るものと知るべきなり。故に右の理由を辨へ實行せば、必ず効果を收むること疑ひなし。余は幾回となく試み、喰入孔の屈曲せざるものに於ては必ず効を收めしを以て、銅線驅除は一方法として其實行を促すものなり。

三、粘土驅除　此は粘土を以て糞を漏出する小孔を塞ぎ、內部の幼蟲を窒息せしめて驅除するにあり。然れども此方法は、幼蟲の最小なる場合は多少効果を收むべきも、銅線驅除には及ばざるなり、故に此方法は好機會を得ざれば無効に終るべけれども、又一方法たるを認むるなり。而して同一目的の爲め粘土の代りに「ピンッケ」油を使用する事あり、此場合には該油の蟲體に觸接して効果あらしむる場合あるが如し、然し尙ほ充分なる試驗を經ざれば何の爲めに斃死すべきやは疑問なりとす。

四、樟腦又は硫黃華驅除　此方法は小野孫三郎氏著重要植物害蟲要說に記述せられたるものにして、糞を漏出する小孔より樟腦又は硫黃華を入れ、粘土又は軟質の木片を以て其孔を塞ぎ置くと云ふにあり。余は未だ實驗せしとなければ効力の有無は不明に屬すれども多少の効果は之あるべきも、餘り有力なる方法とも思惟せられざるなり。

五、幼蟲捕殺　此方法は糞を漏出する個所を鑿にて穿ち、金槌にて該部を打ちて幹中の蟲

の出で來るを待ち捕殺するにありと雖も、思ふ樣には捕殺し能はざるを以て、又良法と謂ふ可からず。

六、百部根驅除　百部根驅除は古くより稱へられたる方法にして、糞を漏出する小孔より百部根を挿入し置けば自然に驅殺し得と云ふ、此も一の方法たり。

七、被害枝幹の除去　此方法は最後の手段たるべきも、從來の著書中に此記事あるを見る、即ち被害枝幹を發見せば之を切り除くと謂ふにあり。且又桑園中一二本の被害なる場合には健桑に傳染するを防ぐ爲め根際より剪伐して害蟲を驅殺すべしと、又以て一方法たりとす。

八、藥劑驅除　藥劑驅除には種々ありと雖も、著書に現はれたるものは除蟲菊水溶液、或は石油乳劑或は除蟲菊加用諸液等を蟲孔より注入して驅殺するにあり。而して時には石油のみを單用することあるも、樹を損傷することあれば注意すべし。近來に至り藥液中二硫化炭素を使用することあり、此は蟲孔より該液を注入して直に蟲孔を「ビン」付油其他適宜のものにて塞ぎ置くにあり、然る時は樹幹中の蟲は該氣に觸れて斃死するものなり。

九、火藥驅除　火藥驅除は線香花火を蟲孔より挿入して、之に火を點ずる時は孔内に有毒瓦斯充滿して害蟲を驅殺せらると云ふ、然れども之が施行は殆んど之なきが如し。此頃天牛燻煙器の發明ありて販賣せらるゝに至りしものを見るに全く此火藥驅除を基礎として其燻煙器を考按せられたるものなるが如し、之れ果して實用的になるべきや否やは疑問なれども、何れ實驗の上紹介する期あるべし。（以下次號）

●林業と白蟻（上）

在台灣　林學士　金平亮三

編者曰く、本編は金平林學士が研究中の耐蟻性木材の前編とも見るべきものゝ由にて、昨年大日本山林會報に掲載せられたるものなるが、今回同氏より該別刷を送られたれば參考の爲め玆に掲ぐる事となしぬ。而して後編も近々發表の計畫ある由な

れば、何れ氏に請ひて本誌に掲載の期あるべし。因に金平氏は近日南洋(ボルネオ、ヒリピン、ジャワ、南清)地方へ旅行の筈に付白蟻及其の他の昆蟲類に關する通信を依賴し置きたるにより、何れ種々有益なる通信もあるべければ、是亦本誌に紹介の期あるべし。

林業上白蟻被害の甚大なるは木材にして建築物、鐵道用枕木、電柱、柵、杭等苟も地上と接觸せる木材類は殆んど被害を受けざるもの無し。之に亞ぎて被害あるものを苗木とし、樹木の被害は殆んど稀なり。

第一　苗木

苗木の被害は、土壤の性質氣候及び白蟻分布の關係によるものなるが、地方によりて被害の甚しく大なるものと又然らざるものとあり。臺灣に於て被害をなす白蟻の種類は、主としてヒメシロアリ(Termes sp.)にして、苗木の根毛若くは地上一二寸以下の形成層を侵蝕し、枯死を招くもの少からず。本島に於て苗の被害を受けつゝある苗圃少からず、しかれどもその被害は比較的少く、その種類はヒメシロアリ以外のものは極めて稀に發見するのみ。日本本土に於て苗木を侵害したるを見たるは、鹿兒島縣大隅半島肝屬郡內種子島にして樟苗を害するも殆んど云ふに足らず、白蟻の種類はヤマトシロアリ(Leucotermes speratus, Kolbe.)なり。

第二　樹木

臺灣に於ては森林の被害は甚しきものなく、又樹木として侵害せらるゝもの無きにあらざれども甚しきものにあらず、今白蟻の種類別によりて一般を説載すれば次の如し。

一、ヒメシロアリ(Termes sp.)　この種は全島到る處に棲息し、南部地方最も多し。地中四五尺內外の部に巢を作り、樹の根を蝕害するの外地表に粘土を以て隧道を作り、外皮を冒し若し空洞、枝節、若しくは幹の腐朽せる部分を見出す時はこの部分を侵害するものなり。被害の程度は比較的少きも、樟及び杉の造林地に於ける稚樹は、苗木と同樣多少の被害あり。この白蟻の爲めに比較的侵され易きものはかの萠芽の根株にして、甚だしきものは生育を害し、遂に枯死せしむるに至る可し。此白蟻は一般に樹木の柔軟なるものを好み榕、赤榕、檬果、楝、等の樹木を害すること多く、「チーク」は充分生育を遂げたるものを伐りて乾燥せば白蟻の被害なきも、稚樹は往々その被害に罹るものなり。

二、ニドベシロアリ(Capritermes Nitobei, Shiraki)この白蟻も全島に頒布す、ことに恒春地方に最も多し。この白蟻は一昨年春臺中廳下新社造林

地に於て樟の樹根が害せられたるを見し外、森林に對し未だ大なる被害ありしを聞かず。

三、キアシシロアリ(Leucotermes flaviceps, Shiraki et Oshima.) この種も全島に頒布す、森林の被害は極めて少きが如し。

四、イヘシロアリ(Coptotermes formosae, Holmgren) 本島に於てイヘシロアリの森林に對する被害は、恒春に於て「ウラジロムク」の樹幹を害したると、又四國及び九州地方に於て松を害したるもの、その他九州に於て樟及び「イクリ」を侵蝕したるものを聞きしことあるも、これ等は樹木の被害と認むることを能はざるなり。

本種に甚だ近似せるCoptotermes Gestroi, Wasmann.るな種類は、馬來半島に於てはかの「パラ」護謨樹を害する者にして、現今之れが驅除方法に關して或は女王を買ひ上げて之を殺し、或は懸賞を以て驅除の方法を案出せんとする等鋭意研究をなしつゝあり。同地に於ては護謨栽植の地拵へとして原生林を伐り拂ひ、之れを燒きて整地をなすものなるが、之れ等の切株又は倒木は腐朽するを以て白蟻は茲に巣を構成し、亞で新植護謨樹を侵害するに至れども、多くは三年乃至十二年以上の護謨の根及び内部を害す。一説には三年以下のものは比較的陽光を與ふること多きを以て白蟻の繁殖少く且つ四五年以上に達せざれば根が白蟻生棲せる深さに達せざる爲め被害少しと云ふ。而して「ララン」の生せる地は比較的其害少きを以て見れば、これが豫防は成る可く整地の際伐採したる樹木を燒き拂ふか、若くは根株を取り去るにあり、又根株に空洞を生じ之れに白蟻の發生せるものは、硫化砒素の瓦斯を吹入れて驅除することあり。

同地被害の狀態に關し、マレー聯邦農業雜誌(千九百〇四年十二月)に於てロビンソン(H. C. Robinson.) の報告する所に依れば白蟻の被害に三種あり、一つは土中より這ひ出で、幹の外面に二三本の隧道を造りて攀ぢ上り、次で喰ひ入るに適當なる箇所を發見するや、直にその周圍を取り卷き形成層に侵入し、遂に木質部に進むを以て樹木は偶々風の起るとあらば直に折るゝに至る可し。又一つは地中に於て側根又は直根を喰ひ破り樹幹内に入るものにして、この場合は外觀何等の被害の狀態を見ること能はざるも、若し降雨あるか又は風の吹き來ることあらば折れ、始めて被害を知るに至るものなり。尚一つは「タッピング」を行ふ際、採集者の不注意により形成層を傷くることあらば、蟻はこの部分より侵入し著しく生育を害す。云々

五、タカサゴシロアリ (Eutermes takasagoensis, Shiraki.) この白蟻は、昨年始めて阿緱廳下恒春支廳管內林業試驗場港口分場に於て採集したるものなり。この白蟻は特有なる習性を有し、樹幹

の外部を取卷き茲に巣を構成す。而して樹木の被害は大ならざれども、紅頭嶼に於ては森森に甚だ多きが如し。現今まで採集したるは相思樹榕等に巣を造りしものなり。

六、コフシユシロアリ（Calotermes koshunensis, Shiraki.）この白蟻は恆春高士佛に於て採集せられたる外、南投廳埔里社林圯埔、紅頭嶼及び小紅頭嶼に發見せられしものにして、土中に巣を構成す。內地に於ては沖繩にありと云ふ。この種の森林に對する被害は殆んど無し。

この他なほ本島に於て數種の白蟻を發見すと雖もその被害は殆んど數ふるに足らず。

內地に存在する白蟻の種類はヤマトシロアリ（Leucotermes speratus, Kolbe.）、イヘシロアリ及びサツマシロアリ（Calotermes satsumaensis, Mats.）の三種にして、森林に對する被害はヤマトシロアリが櫻、松、茶樹を害し、イヘシロアリが時として松樹を害するのみ。

森林の白蟻驅除豫防法

森林の被害に關しては未だ甚だしきもの〻なく從ひて驅除豫防法も又幼稚なり、然れども白蟻の被害に苦しみつ〻ある馬來半島の如き、護謨栽培以前には此の被害無かりしを以て見れば、本島に於ても將來新植地の増加と共に蔓延するに至るや知るべからず、依りて茲には馬來半島に於けるものに就き述ぶ可し。

一、白蟻の敵蟲　白蟻の敵蟲として馬來半島農業雜誌にロビンソン氏が記載せるものは次の如し。

Oecophylla smaragdium.
Oamponotus (2 spp.)

これ等の蟻は往々白蟻の職蟻を喰へて巣に運ぶを見る可し。又脊椎動物なる熊は白蟻の巣を破壞することあり。又鳥類は白蟻の群飛する際之れを捕ふることあり蛙、蟾蜍の如きも白蟻を食ふものにして、その種類左の如し。

Megalophry's nastus.
Bufo melanosticus.
Callua pulchra.

以上は實際これを繁殖して白蟻の敵蟲となすことは能はざれども、南阿の「マングース」(Herpestes badius, subsp. gracilis) の如き、實際によれば全く白蟻によりて生活するが故に、移入して驅除の一策となし得可しと云々。(Report of the Hope, Professor of Zoology, Oxford 1903.)

二、植栽距離　植付の距離が大なるときは、日光の直射面の多きと乾燥の大なるが爲被害の樹數少し、然れども餘りに距離を大にするは森林產物の收穫を減ずるの損失あり。

三、白蟻の被害は雨期及び雨期後に於て最も大なり、故に其蔓延に注意す可きは此期間にあり。
四、土壌と白蟻との關係は、諸種の報告によれば粘土質粗鬆にして砂質の肥土はその被害少く、粘土質にして重き土壌は被害多し、これが調査はプラット及びロビンソン氏共に一致せり。
五、排水の關係プラット氏によれば排水の深き地は白蟻の被害多し、之れ白蟻が充分土地深く繁殖し得るに於て宜く繁殖すと云ひ、その説一定せざるが如し。臺灣に於てはその關係明ならざるも、澎湖島及び宜蘭附近に於て乾燥せる地に於て被害甚だしき所あり。
六、白蟻の驅除及び豫防に關してロビンソン氏の述ぶる所次の如し。
(一)造林は成可播種とす可し。
(二)樹木の外部が白蟻の被害に罹りしときは生石灰を撒く可く、若し内部被害を受けたるときは穴を捺めて二硫化炭素を入る可し。
七、二硫化炭素　千九百一年錫蘭島に於て、ある林の一區域を限り二硫化炭素の液を土中の巣に注入したるに極めて好結果を得たり。この瓦斯は空氣より重きを以て直に巣の庭の中に沈下す可く、斯くしてこの穴を粘土を以て塞ぐ時は、瓦斯は巣中に侵入し驅除の目的を達すと云ふ。(Ceylon Administration Report, 1903.) 唯二硫化炭素の不便とする所は、發火し易く且つ危險なると價の高きとにあり。
八、リッドレーの通信によれば、同地マッカド氏(Machado)は土音(Jeringa 又は Deringa (Acorus calamus))の水生植物の根を乾燥して之を粉末となし、被害ある林木の根元に撒布するときは再び白蟻の發生を來すことなしと云ふ。この草は同地にては最も普通のものにして、高さ三呎長き劍狀をなしたる葉を有し、莖に芳香あり、濕地には容易に生育せしむるを得べし、云々。(H. N. Ridley, May. 1904.)
九、この他藥品を使用して撲滅を計りしもの。
一、ゴンダル溶液　(Gondal's Fluid.)
二、紫色砒石　(London purple.)
三、銅礬　(Capperas.)
四、Vasumba根の越幾斯
五、Tubaの越幾斯
等あるも、實際その効果を奏ふすること能はざりき。この他熱湯も用ひられしことあるも、大面積に於て行ふ可きものにあらざる可し。
十、比較的有効なる白蟻の驅除は、樹木の幹圍を宜く掃除すると共に、白蟻の隧道あらば之を除き、若し乾燥せる場合には幹の周圍に新鮮なる消石灰を撒く可く、又樹の根元は一尺又は七寸の深さに掘りて之れに石灰を入るべし。

又白蟻は動物の腐敗したるもの或はその排泄物を忌むが故に、牛糞を幹の周圍に塗るときはその効あり。かのアラビヤ人が羊の糞を用ひたりと云ふは全く之れが爲なり。(Crichton, s"History of Arapia Ancient and Modern,,)

十一、又ドクトル、ライト(Dr. Wright)氏の經驗によるときは「アンモニヤ」鹽は白蟻の驅除に最も適當にして、尿は分解によりて「アンモニヤ」を發生し驅除に効ありと云ふ。

十二、白蟻が根より侵入するものは、その外觀より被害を知ること能はざるを以て之を驅除すること最も困難なり。若し之を發見せば、土を掘り起して日光に乾燥せし後石灰を入る可し。又巣の穴を發見せば炭化石灰の二、三オンスを入れ、少しの水を注ぎ後粘土を以てその穴を塞ぐ可し。二硫化炭素は有効なるも、費用多くして危險なるの不便あり。(H. C. Robinson.)

十三、新植地に於ては、林内は勿論其の周圍にある古株及び倒木を取除くか又は燒き拂ひ、白蟻の發生を防ぐこと肝要にして、又二三の白蟻の侵害し易き木材を置き、白蟻の蒐合するを待ちて之れを撲滅することあり。若し古き林木の被害に罹りし場合は、之れが驅除法は最も困難なり即ち根を掘り日光に曝らし、之れに驅除劑を施す可し。藥品としては「ケロシーン」乳劑を宜しとす。即ち

ケロシーン　一ガロン
水　一ガロン
石鹸　半封度

の割にて調合したるものに、更に水の六「ガロン」にて稀薄にしたるものを用ゆ可し。撒布の後は少くとも一週間日光に曝すべし、この間若し降雨のある場合は直に再び撒布すべし。又樹幹が空洞となるものは之れに穴を穿ち藥品を注入し、其際炭化石灰の五、六「オンス」を入れて栓をなせば更に有効なり。(栓は再び藥品の注入に便せんが爲なり)

外部の被害に罹りしものは「コ、ナット」纖維にて摩擦し、之れを除く可し。

白蟻被害により倒れたるものは直に取除く可し。
(H. E. Pratt)

第三　木材

白蟻の被害の主として甚大なるは、木材にあり木材に被害多きはイヘシロアリにして、之れに亞ぎてヒメシロアリ、キアシシロアリ、ヤマトシロアリあり、この他の種類にして多少の被害あるも極めて僅少なり。

この四種は各々習性を異にするを以て、その被害の狀況も一樣ならず。而してヒメシロアリの木材

を喰害することは甚だ稀にして、臺灣に於て建築物に最も甚しき被害を與ふる者はイヘシロアリなりイヘシロアリの被害は針葉樹の如き年輪の分明せるものは、秋輪を避けて春輪を害し、決して木材の外部より侵喰するものにあらず。故にその被害の狀況は外觀何等の異狀を呈せず、その被害の迅速にして激甚なること驚く可きものあり。

◎三たび靜岡縣の家白蟻に就て

靜岡縣農事試驗場技手　岡田忠男

我が縣下に於ける家白蟻の分布及被害の狀態も調査するに從ひ益々擴大となるに至る。然れども此家白蟻なるものを知らざる時代に於ては敢て意に留めざりしが、一度此恐るべき害蟲を調査したる曉には、益々注意すべき害蟲なることを自覺するに至る。余は我が縣下に於て、斯く迄に蔓延し居らんとは更に氣付かざりしなり。而して這回は前回發見したりし附近なれども、被害の程度は人家に及ぼし、益々蔓延せんとする傾向あるなり、今其目擊したる概要を左に述べんとす。

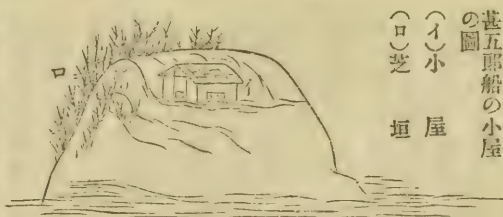
一、靜岡縣榛原郡地頭方村の家白蟻

本村は遠江の南端、御前崎なる一岬の附近に隣接せる村落にして、余は去月十三日同村に出張調査したるに、同村小學校は五六年前村落の中央に移轉して新築したる校舍なれども、一棟の土臺木は悉く白蟻の爲に喰害せられ、校舍は少しく傾きたるが如きを以て修繕を加へたるなりと云ふ。然れども孰れの種類なるや知るべからざりし。依て直に役場員及學校職員と共に調査せしに、未だ殘りたる被害の跡は家白蟻ならんと認めたり。又其近傍に生ひ茂げれる松

第三回家白蟻調査個所略圖

御前崎村　白羽村　地頭方村　海岸

ガ　學校
マ　松樹
ミ　民家
ヒ　被害ありたりと云ふ所
ス　巣を堀り取りたる所
チ　燈明臺

にも、白蟻の棲息せりとのことなるを以て調査を續行するに、其松は周圍一丈高八九間もある大木なるに、其枝の切口よりは孰れも家白蟻寄生の跡歴然として現はれ、空洞を生じて巣の破片をも採集することを得て、家白蟻なることを確むるを得たり。尚其松の近傍にあたる民家は昨年著しき害を被り、改築するの悲運に至りたりと云ふ。尚同村內の各所に斯の如き被害の狀態を見ることありとは同地方人士の語る所にして、同村は詳細に調査せば此家白蟻の爲めに莫大の損害を被り居るならんと信ず。

甚五郎船の小屋の圖
(イ)小屋
(ロ)芝垣

二、同郡白羽村の家白蟻の巣

客年十一月十九日、本村の海岸船小屋に於て家白蟻發見以來、其地方の有志に照會し置きたるに、其月末同村の樵夫、字カリヤドと稱す處の山林に於て、松の根を堀取らんとして蟻の塔を得たりとて、同村增船寺に奉納したるを以て同寺の住職は是れを保存して一般の縦覽に供しつゝあるなり。これを目擊したるものより、蟻の塔と稱したるものは全く家白蟻の巣にして、目下巣內に家白蟻出入し居ることを物語られたるより察すれば、曩きに船小屋に該蟲を發見し、今又巣を採集したりと云へば、同地方には到る處に家白蟻の棲息するものならん。

以上我が縣下には益々家白蟻の分布を擴め、其被害の程度をも多大ならしむるに至りては、大に憂慮すべきことにして、此害蟲に如何に隱然害を與へつゝあるかは察すべきなり。余は思ふ、他の地方に於ても一度此害蟲を發見したる地方は、尚詳細に調査せば、我縣下と殆んど同一なる狀態ならんと信ずる次第なり。聊か茲に三たび家白蟻に就て見聞したる事項を報道すること斯の如し。

編者曰く、小屋の插圖は前回(十二月號)の記事に入るべきものなるも製版差支へ間に合はざりし爲め茲に入るゝこととなしぬ乞ふ諒せよ。

◉白蟻清酒桶を侵す

鳥取縣西伯郡淀江町　石原愼吾

八九年前約廿石を貯藏せる五尺桶の清酒全部漏出し、多大の損害を蒙りし事あり、其漏洩は桶の後方磐木に接する底の入際より漸次滲出し、全部の漏出迄には殆んど一ヶ月を經過せしを推知し得たり、然れども如何なる程度の損傷によりしか分明ならず依て此桶を分解せしに、漏出せし個所に

接續する三枚の桶榑に下部より木目のみを殘存し木質は上方に向て約二尺五寸位の個所迄空虛となり、「サ、ラ」の如き狀を呈せり、然して分解する迄は、外形何等の異狀を認むる能はざりし。

其後數年にして、殆んど同狀態にて他の桶より貯藏中の清酒一石餘を漏洩せり、桶工も只驚愕の外何等豫防法を見出す事能はざりし。然るに一昨年の頃より、名和昆蟲研究所長名和靖氏の白蟻被害に付新聞紙にて發表せられしものに酷似するを知り得たり。

前年來每年五月頃、釀場より小蟲の群飛するを思ひ浮べ、先年清酒の漏出せしは白蟻の被害ならんと信じ、此れが調査に注意を拂ひしが、昨年滓引期に至り、桶の洗滌に際し數個の五尺桶に疑問の點あり、早速破解しこれが調査をなせしに、其內の一個より多數の白蟻を發見し、同時に此桶を据へし一個の盤木にも多數を發見せり、當時盤木に被害尤も多きを認められたるにより、釀造物の盤木全部を取出し破壞せしに、驚くべき多數の白蟻を發見せり、其內の數匹を名和昆蟲研究所に送り鑑定を依賴せしに、間もなく同所より大和白蟻なる旨の通知を受け、同時に白蟻記事掲載の同所發行の雜誌昆蟲世界を寄贈せられたり。其後同雜誌に白蟻の酒桶に發生は新事實として掲載せらたり

昨年七月に至り名和昆蟲研究所長名和靖氏、山陰道巡遊の途次、請ふて特に實地の調査を受けしに、其結果釀造場にも諸々其被害あるを發見せられ、尙現に盛に發生中の白蟻多數を發見せられたり。同氏の說に依れば、酒桶に白蟻の發生は新事實にして、今日全國に白蟻發生の模樣に依れば各地の酒造家中熟れに此被害を蒙り居るものあるやも知れず、他の建造物所有者のみならず、酒造家に取つても一大問題なれば、これが防禦に就き充分に注意を拂はざるべからず、尙ほこれが防禦方法として釀造の濕氣を除去して其發育を妨げ、傍酒桶の底部及場內の土臺柱等に防腐劑を塗布すれば効ありと示指せられたり。

我が釀造界に於て年々容器の不完全による多量の亡失清酒あるは吾人の旣に知る所なり、此內大部分は或は白蟻に原因するものにあらざるやも測られず、故に此れが研究も決して等閑に附すべからざるを信す。

編者曰く、白蟻が清酒桶を侵すことは、餘り當業者の注意せざることなるを以て、參考の爲め左に當名和所長の意見を掲記せん。

白蟻が清酒桶を侵すことによつて、酒造家はより以上に白蟻に付注意を拂はなければならぬと云ふことは、己に前段石原氏の記述によりて諸君の熟知せられたる所ならんが、自分は尙ほ念の爲め更に一二の實例を擧げ、是れが豫防に就て一言卑

見を述べて諸君の參考に供せんと思ふ。

昨年十月三日、白蟻調査の爲め靜岡縣に出張の砌り、安倍郡千代田村字沓谷なる井上藤兵衛氏の宅に赴いた、同家は最も大いなる酒造家にして、諸所家白蟻に就て調査中、井上氏に向つて、曾て酒の漏りたと云ふやうなことはないかと質問せしに、どうも其の返答が明確でなかつた、そこで自分は、此の白蟻の爲に酒の漏りたと云ふことは實例があると云ふので前段記載の石原家の出來事を物語つて、實に同家は意外なる損害を被られた、夫れは全く桶の下に敷いてある所の盤木に大和白蟻が發生して、夫れから段々桶へ喰入つて、夫れが爲に酒が漏りたのである。其の後實地に就て調査して大いに得る所があつたが、貴家に於ては如何かと、尚ほ念を押して尋ねたところ、同氏は漸く口を開いて、是れまで往々酒の減つたことがある、如何にも下の盤木に白蟻の居つたこともあると言ふて、初めて其の事實を語られた。

尚ほ其の翌四日に、同郡三保村の某酒造家に白蟻の居ると云ふことを聞いて、念の爲に調査に參つた、ところが現今他から古家を買入れて、建築しようとして運搬中であるが其の材木を取調べて見ると中々澤山に白蟻に喰はれて居る、のみならず現蟲をも見た、夫れは全く大和白蟻であつた、茲に於て主人に、是れまで倉庫の中に於て、酒が紛失したとか減少したとか云ふやうなことはなかつたかと云ふことを尋ねたるに、別に蟻の爲めに減つたと云ふことは知らぬが、桶の性質によつて往々減ることがあると云ふ答へであつた、段々詮議して見ると、其の桶の性質と云ふのが、即ち白蟻に侵されて居ると云ふことに結局歸着して了ふのである。

是等から考へて見ると云ふと、他の酒造家中にも年々多少に拘はらず此の損害を受けて居ると云ふことが往々あることを想像が出來る、そこで之れを防ぐには、桶の下に敷く盤の木材を石材に變へるか、尠くとも其木材に防腐藥を塗抹し、出來得る限りは桶の底、又は桶の下部には防蟲劑を塗抹すると云ふやうなことが急務であらうと信じられる。

◉雜抄雜錄

三、福州地方の白蟻に關する通信

大阪府富田林中學校教諭　福田　卓

北米合衆國「スタンフォード」大學の教授ブランナー氏が、近頃アメリカの熱帶地方の蟻や白蟻の作業の事を書いた論文を米國地質學會の雜誌に出した。此論文を支那福州の英支高等學堂(假譯)の教

授レーシー(W. N. Lacy)氏が見て、著者ブランナー氏に向つて豫ねて自分の福州地方で見聞した事實を參考の爲めに報告したそうである。其手紙の一節が近著の米國雜誌「サイエンス」に出てをるから次に紹介する。但し此觀察が如何程迄妥當であるかは專門家の判斷を請はねばならぬ。

「貴下は唯の蟻と白蟻とは敵同士で、兩者相並んで榮える事は不可能であると述べて居られるが自分の友人で當省の北西部に居る者が家の床下に黑蟻の巣を幾つか移す事を工夫し、今迄此家は時々白蟻の害を受けて居たにも拘らず、其爲め全く之を驅逐してしまひ、而も此唯の蟻の爲めには更に迷惑を蒙らなかつた例がある。次に貴下は「予は白蟻の生活せる樹木を害せるを識らず」と云つて居られるが、此地方では生活してをる樹の幹に彼等の練り固めた通路を發見する事は決して珍らしくない。一二年前に拙宅の近所にあつた橄欖の樹が颱風の爲めに吹き倒された時にも、此樹が殘る限なく白蟻の爲めに穿たれて居たのを見た。此樹幹は直徑十八乃至二十四吋程有つたが、喰殘された部分は外部の皮と枝上の葉位の者であつた。白蟻が斯樣にして樹を枯す事は決して稀ではないけれども、貴下の云はれて居る通り彼等の作業は決して一夜の中に成る者ではなくして、確に可なり長い間の事であらう」

四、蝶の翅の長さの週期律

今戰爭で有名なブルガリア國の首都ソフィアに居るバハメチエフ(Bachmetjew)教授は昆蟲研究の熱心家で、「實驗昆蟲研究」等云ふ大部の書物を著し、又屢々蝶の翅の長さの研究等を發表した人であるが、其所論は多く獨斷的で學術的の價値は甚だ乏しい樣であるけれども、其奇警なる點に至つては決して人後に落つる者で無い。爰に紹介する者の如きは就中其秀逸なる者であらう。

此論を著者が發表したのは今より四五年前で、ロシア語で同國サラトフの學會の雜誌に書いた者であるが、其後同氏自ら之をドイツの一昆蟲學雜誌に抄錄した。自分の見たのは此抄錄の方であるが著者自ら筆を取つた者であるから其大體の趣意に誤のない事は確であると思ふ。

此研究をなす著者の目的は、之によりて舊北區に產する各種蝶類の前翅の長さに於て、元素に關するメンデレフ及マイエルの週期律の樣な者がありはせぬかと云ふ事を調べ、若し有れば之に據つて未だ發見せられて居らぬ蝶の種類の翅の長さを豫言しようと云ふのである。研究の方法は專らスタウヂンゲル及レーベル兩氏の目錄に從ひ先づ表を造つて縱橫の線を引く事にし、目錄にある蝶の種の番號を橫に羅列し、各番號の上に立てた縱線の長さで各種の雄の前翅の長さを表はす事にし、其

縱線の頭を連ねて一種の曲線を得たのである。(目錄の番號順の都合の悪い所は多少入れ換へを要するそうである）かくして得た曲線は著者の云ふ所に從ふと週期的に上り下りの波形を表はすものであるが、其上り下りの不規則になつた所が新しく發見せらるべき種の占むべき位置であると云ふ事である。かう云ふ方法で氏は鳳蝶科、粉蝶科、蛺蝶亞科及蛇目蝶亞科の總ての種に就いて表を造つて見た。尤も都合次第で此中の或者は所屬の總ての種を唯一つの曲線で表はし、或者は二つ以上の曲線で表はした。例へば鳳蝶科は所屬の七屬を盡く一つの曲線中に包含してしまひ、ヘウモンテフ屬は三つの曲線に分ける事にした。かくして得た各曲線は其一部分は稍規則正しい形となるが、又他の部分は不規則な者になる。例へば鳳蝶科の曲線では種の數が皆で三十七ある中で二十四種を含む規則正しい部分が一箇所出來るが、粉蝶科の二箇の曲線の中、後の半分の五屬五十一種を含む方では規則正しい週期の部分が九箇所（其中七種を含む者最大）と不完全な週期の部分が二箇所出來るといふ。かうして置いて前述の如く都合の好い所に都合の好い翅の長さを持つた種を挿んで見た例へばベニヒカゲ屬中には九種ウスバシロテフ屬中には七種と云ふ風にして、結局其數が皆で現在知られてをる種の數の一割七分に達したそうである。これが著者の所謂將來發見さるべき種なのである。

自分の此企てが決して架空的の者でないと云ふ事の一證だと云つて著者は次の樣な事を云つてをる。始め著者は曲線の形から推して、兩氏の著の目錄中百七と百八との間の所にどうしても一種あるべき筈だと思つて居た。所が其後此目錄の追加を見るに及んで果して此百七と百八との間のものゝ附け加はつてをるのに氣が附いた。しかもレーベル氏から著者へ通知した所によると、猶も前に考へて居た通りの翅長の者であつた。尙著者は自分の手許に無い種の翅の長さを種々の專門家に質した所が、其答は曲線の形から知られる所と常に一致して居たといふ。

之に據つて著者は蝶の翅の長さに關して知り得た此週期的の關係を、化學で各元素に就いて云ふ週期律に比し其類似して居る事を云ひ、又變種、異形の如き者は彼の同質異形（炭素に金剛石石墨等ある如き）に比する事が出來ると述べ、なほ曲線の波形の上行する部分と下行する部分とにある種の互ひに其性質を異にすべき事、マイエルが原子重を橫線にし原子容を縱線にとつて得た曲線中の元素の位置に於けると等しいだらうと說いてをる最後に氏は此後の進化によつて新しく生ずべき蝶の、此曲線上に占むべき位置をすら豫言を試みて

をるのである。

●桂園漫錄（五）

長野菊次郎

（七）インヂャン人の食用野蠶

北米合衆國カリフォルニア洲のモノ湖(Mono Lake)附近に住するインヂアン人は、野蠶蛾科に屬する一種の幼蟲を殆んど常用的に食物に供せり、此幼蟲は黃松(Pinus ponderosa)の葉を食へども、同地方に非常に多數なる單葉松(Pinus monophylla)は之を食はず。土人が之を採集するには、幼蟲の棲息せる樹木の下方より之を燻煙するにあり但し幹の根本の周圍に接して溝を掘れるは、多分火の蔓延を防禦する爲めに設けたるならん。斯くて濃煙立ち昇りて幼蟲を包圍するときは、幼蟲は地上に落ち來るを以て、土人は之を蒐集して之を殺し、之を乾燥すといふ。此製品を土人は「パバイア」(Papaia)と呼べり。土人は必要に應じ水にて煮て食ふが、其味たる粘稠にして殆んど香氣を有せず。且又調理に鹽を加へざるを以て思の外に淡泊なり、但し汁液中に煮出されたる脂肪は、亞麻仁油の如き強き香氣を有すといへり。從來其地方の國有林にては廣き山側に渉りて各松樹の周圍に溝を設け、其所に火の燃えたる跡あるにより、加州の林務官は森林が火災を蒙りたる恐を抱き、興味を以て其作業を吟味したり。然るに一昨年アルドリッチ氏(T. M. Aldrich)の調査の結果之が事由の明なりしと共に、食物とせんが爲に此幼蟲を採集することはネバダ、カリフォルニア線路に沿へる地方の貴重なる產業の一なる事を知るに至れり。ダイヤー氏の鑑定によれば、此幼蟲は多分野蠶蛾科(Saturnidae)のヘミレウカ屬(Hemileuca)のものならんとの事なれども、松を食ふものにして、しかく普通的の種は未だ知られざるを以て、多分未だ其習性の知られざる稀種ならんといへり(Journal of the New york Entomological Socity. Vol. XX. No. 1. March, 1912より抄錄)

（八）蛻皮に於ける溫度の影響

兩セバーイン氏(P. Severin and C. Severin)の竹節蟲の一種(Diapheromera femorata)に就きて試驗したる結果を擧ぐれば、溫度低きときは蛻皮間の時日を延長し、溫度高きときは之を短縮す。又溫度低きときは蛻皮の回數を減少する傾向を有し、溫度高きときは其回數を增加すべき傾あり。(Entomological News. V. XXIV. No. 1. Janu. 1913. より抄錄)

（九）スヂグロカバマダラの移轉

北米合衆國にてスヂグロカバマダラ(Anosia Plexi-

ppus）が大群をなして移行することは往々聞く所なるが、ウエブスター（Webster）氏は此二十年間に三回之を認めたりといへり。第一回は千八百九十二年九月二十一日にして、天氣晴朗温和なる午後なりしが此蝶の群はエリー湖の南岸にあるオハイヲ洲のクリーブランド市を飛翔したり、但し此大群は遙か北西なるホドソン灣及びアサバスカ湖の邊より來りしか、又は東西より集合したるか固より知るに由なし。第二回はイリノイ洲のアルバナ（Urbana）にて觀察したり時は千九百二年九月十二日にして、是亦午後に當り温度は華氏の五十五度を示し、北西の疾風吹きしも空は晴れたりき此群と同一か又は他群なりしかは明ならざれども矢張此蝶が其三日前にアルバナより百六十哩北西なるミルレッヂビルに現はれ、又二三日後には他の一群が三十五哩乃至四十哩北東なる同洲のフープスタウンに現はれたり。此等が同一群なるや否や、何處より來りしか如何にして集合したるかの如きは未解の問題なり。第三回は九月の十二日午後三時にワシントン府の公園内に現はれたり。此日天氣寒く北東の微風吹きしも晴天なりき。「シカゴ」日々新聞は是に先だつ一日、同地の公園及び花園に此の蝶群が集合して南方に飛去りたることを報せり。群飛の現象はかくの如く觀察せられたるも、其原因其他につきては未だ研究せられず。兎にかく一の興味ある問題なり。（The Canadian Entomologist. Vol. XLIX. No. 12. Decem. 1912 より抄錄）

●害蟲驅除抄譯（其一）

島根縣農事試驗場　高橋　奬

本抄譯は昨一九一二年米國ニューハムプシャイヤ農科大學動物學及昆蟲學教授クラレンシ、エム、ウキード氏Clarence. M. Weedの著に係る昆蟲及び昆蟲驅除劑、一名害蟲と其の害の驅除方法 Insects and Insecticides (Noxious Insects and the Methods of preventing Their Injuries)の中、只僅かに本邦に產するもの及び其れに關係あるものゝ驅除法を摘譯したるものなり。其最近の著なると特に將來注目すべき毒劑の應用に就て、採て參考とすべきもの多きを以て、本誌の餘白を借りて紹介することにせり。若し夫れ本記事に依て多少なりとも地方蟲害防除家の參考ともならば、抄譯者の幸榮否原著者の趣意に大に反するものにあらざることを信ず。因に同書は「ニューヨーク、オレンジ、ジャッド」商會の發行にして、定價參圓、吾が丸善書店にて取次ぎ販賣すべし。

第一　苹樹の害蟲

一、苹樹の天牛

Round-headed Apple-Tree, Borer(Saperda candida) 此害蟲は本邦に産せざるも、彼の苹樹梨を害する綠天牛に近きものなるが故に參考とするに足るべし。

驅除法　此害蟲は處蟲の出現して産卵期に石炭酸を加へたる軟石鹼(加里石鹼)の强き乳劑を用ふべし。此の乳劑は軟石鹼一「クォート」又は硬石鹼(曹達石鹼)の一封度を、二「ガーロン」の水に煮沸溶解せしめ、次に粗製石炭酸一「パイント」を加へ良く混合したるものなり。若し之れに小量の「パリスグリイン」ト石灰を加ふれば更に永く有効なり。此の藥劑は、若し樹皮の古くして粗き場合にはそれを搔き取りて後擦り刷毛を以て幹及び枝に塗附するにあり。

次に附加の方法としては、適當の時期に於て卵及び幼蟲を、小刀を以て容易に被害部を檢して驅除せらるべし。此の方法は一人にして一日五百本若き樹に於ては更に多くの果樹に行ふことを得べし。

ダブルユー、ビー、アロウッド博士W. B. Alowood)は前記述の塗附法の代りに、純白鉛 (Pure white leed) と亞麻仁油 (Linseed oil)の一「パイント」を以て造れるものを使用して効果あることを報せり。此の方法は獨り天牛のみならず、天牛の如く嚙む害蟲及び根部に使用して兎の害を防ぐを得べし。但し白鉛の使用は、[illegible]桃櫻には害あるが故に注意すべし。

二、苹樹の介殼蟲

Oyster-shell Bark-Lause (Mytilaspis pomorum) 此の害蟲は本邦に産して苹果栽培地殊に東北地方に被害大なり。

驅除法　冬期間及び早春、幹及び枝を出來る丈搔き取るべし。大なる樹に於ては第一に「ホー」の如き器具を以て搔き、次に一步の粗石炭酸を一「クォート」の軟石鹼、又は四分の一封度の硬石を二「クォート」の熱湯に溶かしたるものの七步に加へて製したる乳劑に浸したる搔き刷毛、又は單に刷毛を以て塗附すべし。此の際若木の軟かき皮は出來る限り注意すること(搔き刷毛にて皮を損するが爲めならんと譯者思ふ)。此の搔き刷毛は乳劑の使用に向て最も必要なるものなり、即ち剛毛が介殼を動かすを以てなり。

次に五月又は六月に於て、幼蟲發生すれば石油乳劑を灌注すべし。(因に乳劑の濃度は茲に記しあらざるも結論に於て蚜蟲の如きものには十五乃至二十倍、尚体皮の硬き害蟲には九乃至十倍とあるが故に之れに準ずべきなり)而して此の乳劑は葉を害することなき、石油の分離して浮上せざる良く混合せるものたらざるべからず。然れば幼蟲は尚幼なきが故に、此の乳劑に依て容易に驅除さるべ

し。

三、苹樹の綿蟲

Wooly Aphis (Schizoneura lanigera) 即ち吾國に於て被害甚しき綿蟲なり。

驅除法 樹の根を害する時は、熱湯又は石油乳劑の使用を以て驅除せらるべし。又煙草粉を根の週りに埋めて彼等を殺すべし。樹の上部にあるものは又石油乳劑を以て驅除さるべし。苗圃より來れる苗木は、植ゆる前に注意して檢査すること、若し根に此の害蟲に依る畸形物あれば燒却するか、又は石油乳劑に浸して消毒すべし。(譯者曰く綿蟲驅除法としては餘りに物足らぬ心地すれども、之れやがて彼の國に於ける發達の度を示せるものか)

四、苹樹の芽蟲

Bud worm (Tnetocera ocellana) 本邦に產せざる如し。然れども近時各地に梨の芽を害するもの甚だ酷似せるが故に記すべし。本害蟲は蛾類にして微少のものなり。

驅除法 此の小害蟲は、發芽し初める早春に於て、幼蟲の活動する以前に砒素劑を灌注することに依て最も成効すべき驅除なり。其れは「ボルドウ」液に「パリスグリイン」を混じたるものにして、苹果の痂及び其他病害と害蟲を防ぐに適當なり。(譯者曰く、其分量は「パリスグリイン」四「オンス」を、五十「ガーロン」の「ボルドウ」液に混ずべきものと緒論に記述あり)。

五、苹樹の蚜蟲

Apple Aphis (Aphis mali) 本邦にては苹樹の外梨、榲桲等を害すること多き蚜蟲なり。

驅除法 此の蚜蟲には種々の天敵ありて之を斃す、其の主なるものは瓢蟲なり。而し常に石油乳劑を被害木に灌注することと必要なり。又魚油石鹸強き烟草の浸汁も効あり。最も容易にして良好なる方法は、春に於て幼蟲の卵より孵化する直後は最も良き時期の驅除なり。

六、苹樹の天幕毛蟲

Apple-tree Tent Caterpillar (Clisiocampa americana) 本邦に產する梅毛蟲又は天幕毛蟲と稱するものと甚だ近き害蟲なり。

驅除法 此の害蟲の巢を殺すべく普通容易なり、又は被害の枝を切りて燒き、或は棒の先に布の片を石油に浸したる火把を以て燒却すべし。此の所作は早朝に於て害蟲の巢を去らざる前、又は夜の巢に歸りたる後に行ふべし。「パリスグリイン」の灌注法も必要なる驅除法なり。尙此の害蟲に寄生蟲あるが故に其方に注意すべし。

七、苹樹の葉捲蟲

Lesser Apple-leaf Roller (Teras minuta) 本邦に

は産せざるも、他に葉捲蟲あるを以て參考となるべし。

驅除法　果樹園に於ては、次に記すべき「コッドリン」蛾の害を防ぐべく砒素劑の灌注に依るべし、其方法最も有効なり。

八、苹樹の擧尾毛蟲

Yellow-necked Apple-tree Caterpillar(Datana ministra)本邦に産せざるも、通常の擧尾毛蟲と異ること少なし。

驅除法　鳥及び種々の昆蟲は、此の幼蟲を食するを以て害を爲すこと少なし。(本邦の擧尾蟲は害多し)「パリスグリイン」と水の混合劑にて容易に驅除さるゝべし。此の外幼蟲の食害する枝と共に切り取りて燒却すべし。(其の水と混合すべき分量は、五十「ガーロン」の水に四乃至五「オウンス」の割合なりと結論に記述あり)

九、苹樹の螟蛾

Leaf Crumper (Phycis indigenella) 本邦にては之を「ツ、ハマキメイガ」と稱す、東北北海道に害あり。

驅除法　若き果樹園に於ては、冬期間幼蟲を容易に捕へられ、而して燒却するか果樹園外に遠く送り去るべし。此の害蟲も「パリスグリイン」又は「ロンドン、パープル」の灌注法に依て驅除すべく適當なり。而して此の法は「コッドリン」蛾の驅除と同時に行て大部分驅除さるべし。

十、苹樹の果蠹蟲

Codling Moth or Apple Worm (Carpocapsa Pomonella) 本邦にては之を苹樹の「オホシンクヒガ」と稱し、全國一般の被害にあらざれども、地方に依りて大害あることあり、苹樹栽培上大に注目すべき害蟲なり。

驅除法　最も有効なる驅除法は「パリスグリイン」、又は「ロンドンパープル」等の砒素劑の灌注法なり。其の灌注の時期は、花の落下するや否や果物の「クルミ」大となれる時、而して未だ果物が枝より垂れざる前に行ふにあり。次に第二回目は、第一回より十日乃至二週日を以てすること一般に適當なり。其砒素劑は一封度を二百五十「ガーロン」の水、又は最も良好なるに「ボルドウ」液に混じて使用するにあり。其灌注法は噴霧器及び噴霧口の或物を以て施行すべし。尚此の法は「コッドリン」蛾以外の種々の葉を食害する幼蟲、象蟲等の大部を驅除するを得べし。(因に果物の「クルミ」大とは、「クルミ」と譯したるも Hickorynuts にして、或少さき「クルミ」類の果物なるべし。單に「クルミ」と譯すれば大形にして比例を取られざれば茲に附記す)。

●害蟲驅除豫防漫錄(三)

靜岡縣農事試驗場技手　岡田忠男

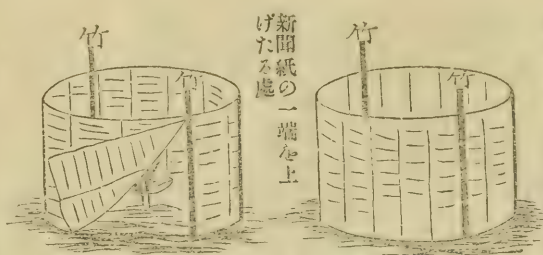
五、瓜葉蟲の豫防

瓜類の害蟲として、栽培者が最も困難を感ずる所のものは此瓜葉蟲ならん。此害蟲たる、嫩葉を舐食するのみならず、幼蟲發生すれば根部に喰入して内部を喰害し、遂に枯死せしむるに至る。幼蟲、成蟲とも瓜類の大害蟲なり。然るに此害蟲に對しては、捕殺するの外未だ簡易有効なる豫防驅除の方法あるを聞かざりしが、昨夏某老農と語る、談此害蟲に及ぶ、而して某氏は最も有効にして簡便なる方法を實行せりと云ふ。今方法を聞き得たるまゝ左に照會せん。

新聞紙の輪を差したる圖

竹　竹

新聞紙の一端を上げたる處

竹　竹

方法　瓜類の發芽して生長せんとする際、此害蟲の來襲を豫防するため、一枚の古新聞紙の二つに折りたるものを、尚縦に二つに折り、是れを曲げて、輪となし、其績目を竹にて挾みたるものを、毎早朝生育しつゝある瓜を中心として差し置くにあり。而して雨露にて濕ふを以て夜間は取除きて、瓜の充分成長する迄此新聞紙の輪を使用するの方法なり。其老農の言によれば、斯の如くなせば、瓜葉蟲の害は少しも被らざるなりと。

以上の如く、古新聞紙の廢物を利用して瓜葉蟲を豫防することを得ば、誠に好都合と云ふべし、唯聞き得たるまゝを記す。

六、蜜蜂の巢蟲と驅除

近來我が縣下も養蜂熱大に流行し、到る處之れを飼育するものあるを認む。就て其巢門を見るに蜂群勢力惡しきものは巢蟲の寄生を受け、大害に蜂群の衰弱せるが如し。然るに此頃某氏を訪問す、某氏は養蜂熱心者にして、巧みに巢蟲の驅除を實行し居れり、其方法又簡易にして、能く驅除の効果を奏するものゝ如し、依て茲に述べんとす。

方法　某氏は、巢框を靜に取出して巢蟲の棲息如何を窺ひ若し其棲息し居るを認めば、框の一端を左手に持ち、右手を以て細き竹棒にて巢の崩れざる樣急に一打を加ふれば、巢蟲は此物音に驚きて飛び出づるを以て直ちに捕殺す、斯の如くして孰れも好結果を得ると云へり。果して然れば巢蟲も蜜蜂の大敵と云ふにはあらざるべし。(以下次號)

◉メダカハネカクシと其分布に就て

熊本第五高等學校寄宿舍　横山桐郎

メダカハネカクシ(Stenus tenuipes. Sharp)は鞘翅目隱翅蟲科(Staphylinidae)に屬し、メダカハネカクシなる和名は理學博士松村松年氏著日本昆蟲學にあるものにして、又同氏著の千蟲圖解第三卷に隱翅蟲に關する記載ある個所には、フタホシメダカなる和名を附しあり。本種は極めて普通なる種なれ共、未だ本邦分布地として九州を記載されざるが如し、現に千蟲圖解の本種に關する分布地に於ても、本州並びに北海道とありて、九州は記しあらず。然るに余は千九百十二年七、八、兩月に於て當熊本に採集を試みたるに、多數發見採集するを得たれば、九州をも分布地として報ずると共に、以下少しく本種に就て記述し、諸君の參考に供せんとす。

本種は本邦普通に産し微小なる種類にして、余は東京附近に於ては殊に多數に産するを見たり。早春田圃に出でて大根の拔き捨て半腐敗に傾きたるものを發く時は、蠢々として歩行せる多數の本種を認め得べし。

全体稍灰色を帶びたる黑色。複眼は甚だ大にして突出し、兩鬚は赤褐を呈し、末端は膨大す。頭頂には點刻を密布し、中央に細き平滑部を認め、前胸は圓筒形をなして點刻あり、中央部には短かく凹して深く明かなる凹部を存す。翅鞘は短かく、各翅鞘の中央には各一個の黃乃至赤褐の圓紋を具へ、時に殆んど判然せざる事あり。腹部は細く、先端に至るに從ひて細小す。脚は細長にして赤褐腿節は稍暗色なり。

余は熊本にて得たるは、千九百十二年七月熊本市外出水村出水神社(水前寺)境内に十數頭を得、同年八月大江村に於て一頭を得たり。然れ共到る所極めて普通には産せざるものゝ如し。

◉昆蟲談片(二)

名和梅吉

(四)クハエダシャクの産卵數

クハエダシャクは桑樹害蟲として一般に能く知悉せられ居り、其被害非常に多きを以て、之が發生地に於ては年々歲々驅除豫防に努められ居ると雖も、依然として減退することなく、往々一層の大發生をなし、莫大なる損害を與ふると敢て珍しからず。抑も斯く發生多き理由如何と謂へば、驅除豫防施行上完全ならざるに基因するは勿論なるべきも、又該蟲の産卵數の意外にも多數に登るも亦

慥に其一因と見らるゝあり。從來發生の著書中害蟲の産卵數に就き記述せられたるもの極めて少なし、然るにクハエダシャクに就きては松村博士の日本害蟲篇には「七拾乃至八拾個(梁田學士の作物害蟲篇にも同種七八拾粒とあり)とあり」、又小野孫三郎氏の害蟲要說には「凡四五百乃至六七百顆に及ぶ」とあり、而して農商務省農事試驗場技師中川久知氏の曾て調査せられたるものは二拾數個所に産附すること七百〇三粒にして、死したるものゝ軀内に於て尙ほ三百二拾八粒の殘存することを計上せられたれば、合計千〇三拾一粒となれり然るに余が曾て調査せしものは、拾八ヶ所に産附すること千〇廿二粒にして死したるを以て、そが軀中を檢せしに尙ほ二百四粒の殘存を見たり、故に合計千二百二拾六粒なりとす。素より軀内の卵子を悉く産下し終るや否やは不明に屬すと雖も、兎も角クハエダシャクは一雌能く千粒内外の卵子を産附し得るものと謂ひ得らるべければ、之が驅除豫防實施に當り僅に一頭(雌蟲となるべき者)にても見殘すときは、遂に一千餘頭となりて加害するに至るものなり。去れば之が驅防に當りては此産卵數の莫大なることを念頭に置き、充分なる驅除を實すことを忘る可からず。要するにクハエダシャクの發生被害を年々歳々耳にするは、全く彼等の繁殖力の偉大なるに基因すべきものと思惟せらるゝは如上の實驗に徵して明なりとす。實に第一回發生の一雌蛾は第二回發生に於て幼蟲一千頭と成り加害するに至るべければ該蟲被害の尠少ならざるは故なしとせざるなり。今や加害の時期に入らんとするに當り、驅防上注意の爲一言せしなり

(五)小豆一石の損害五圓五拾錢

元來小豆には種々なる害蟲存在して收穫を減少せしむるのみならず、多くの被害粒を生ずるを見る。去月上旬余は市中に販賣せらるゝ小豆一升廿六錢のもの拾錢に對する丈を購入し來り調査せしに、全重量六百瓦ありて内四百八拾一瓦は善良なる者にして、百拾九瓦は全く蟲害を蒙りたるものに屬せり。故に全量の約二割(價格にして貳錢)は用を便せざるものなるを以て、之を一升に換算するときは五錢貳厘の損害となり、一石に付五圓貳拾錢の割合となるなり、即ち、一升貳拾六錢の小豆にして二割の不良なるものを混ずる爲め、善良なるもの一升を得んには自然參拾壹錢貳厘を支拂はざれば得られざることとなれり。茲に於てか小豆の價格に高下の差ある場合、蟲害の有無多少に注意して購入せざる時は意外なる損失を招くことあるを知るべきなり。之れ素より一回の調査に屬するも大に注意すべきことなりとす。

雜報

●第七版圖の説明に就て　第七版圖（石垣島白蟻の種類と分布）の説明は、白蟻雜話中に於てなすべき筈の所、本號は白蟻に關する記事輻輳の爲め、白蟻雜話を一回休載の止むを得ざるに至りたれば、從て次回に於て說明すべければ、讀者諸君請ふ是を諒せよ。（昆蟲翁）

●赤楊毛蟲の萎縮病の研究　マイマイ蛾の幼蟲なるハンノキ毛蟲の萎縮病の原因及び性質につき、數月間研究したるグラッサー（Glaser）及びチャプマン（Chapman）兩氏は、其幼蟲の氣門の周圍に多角形體の群生するを見出したり。此等の體は家蠶及びノンネマイマイの幼蟲にて見るものと相酷似して著しき屈折率を有し、沃度を除くの外他の色素には一切染色せず、高度の顯微鏡にて此性態のものを檢するときは、脂肪細胞及び他の細胞内に么微なる生物の蠕動せるを見る。これ一種の「バクテリア」にして、腸の全部にも無數に存し其壁を貫通するもの〻如し。此生物は甚だ微小にして直徑〇、五一より〇、八五「ミユー」に過ぎず。接種試驗及び食物試驗（Feeding experiment）の結果により、此菌が該病の原因なることを確知せられたり。此病は腐爛せる幼蟲が徊行の際其液を葉上に附着せるを、他の幼蟲が食ふによりて自然に播布せらるべく、又此病菌は糞塊中にも存せるにより、此等が雨によりて葉上より掃除せらる〻によりても、赤楊疾病を蔓延するなるべし。併し此萎縮病が赤楊毛蟲の打擊に對して、幾分の効果あるかは今尚未定なり。此菌は新屬新種と認められたるにより、之を「ギロコッカス、フラキヂフエックス」(Gyrococcus flaccidifex)と命せられたり（ナ、キ）

●金龜子の幼蟲及び山林植物の生長に對する二硫化炭素の作用　デコッペット氏（Decoppet）の研究によれば、一方「ヤード」（約疊半枚の廣さ）の地面に六個以上の穴を設けて、全部に一「オンス」乃至一「オンス」半の二硫化炭素を注ぐときは、著しく金龜子の幼蟲の害を減少せしむべし。試驗の一結果は、實施の始めに二十「パーセント」、全く手附けざる時に於て八十「パーセント」の被害ありし苗床をして、一乃至二「パーセント」の害に減少せしむるを得たり。又二硫化炭素は植物の生長に刺戟を與ふるにより、害を與へざるのみが却て有効なりといふ。隨て著者の斷定によれば、二硫化炭素の應用は早晩山林植物の苗圃に於て普通に採用せらる〻に至るならん。假令土中の金龜子蠐螬を盡すこと能はざるにせよ、其

數を減ずることは非常にして、又植物をして新根を生ぜしむべく、且之が効果は土中の同化物質の吸收を增加せしむること、彼幼木の抵抗力の增加によりて明なり。之を適用すべき要件は、一方「ヤード」に對し六乃至八個の穴を設け、一「オンス」乃至一「オンス」半の二硫化炭素を盛るべく一樣に注ぐこと。新に耡耕したる地面に用ゐざること。之を使用したる後は數日間耡耕せざること。土地は濕潤又は乾燥に過ぎざること。此瓦斯は土中に浸潤するにより、六吋以上の深さに注入すべからざることと等なりといへり。（ナ、キ）

◉コンネクチカツ洲海濱地方の蚊に對する困却と之が防遏

ブリツトン氏(Britton)の報告によれば、北米コンネクチカツ洲の南部にて困難を與ふる蚊は重に二種にして、共に鹹水の澤地に生じ、一を褐鹹澤蚊(Culex cantator)といひ、一を縞鹹澤蚊(Culex sollicitans)といふ、共に鹹澤の暗色溜水中に生じ、食を索めん爲には數哩の內地に飛翔す。此他アカ、及び斑翅蚊の類にて淡水の溜水中に生ずるものあれども、夫等は海濱地方の蚊に困却せる所にては唯小部分に存するに過ぎずといへり。此洲の鹹澤地域は三十四、七九方哩即ち二萬二千二百六十四エーカーなるが、其中過半は先年排水法施行せられて鹹地牧草(Salt hay)の作地となれるも、近年此澤地は放棄の狀態にありて溝渠埋れたるを以て、多分三四十年以前よりは一層蚊の發生を見るならんといへり。此の地の排水の費用は一定せざるも、一「エーカー」につき平均八弗を出でざるべし。然れば此全區域は二十萬弗以內にて排水せらるゝ譯なるが、之が實施の曉には鹹地牧草の收穫を增加するにより、排水の費用は唯一期間に之を賠ふを得べしといへり。然れば早晚實施せらるゝに至らん。（ナ、キ）

◉パラグワイにて野生蜜蜂の飼養

ベルトニ氏(Bertoni)は南米パラグワイ國の野生の蜜蜂を飼養せんと種々企圖したる末之を成功したり。飼養したるはメリポナ、(Melipona) レストリメリツタ(Lestrimellita) トリゴナ(Trigona)屬の種なりき。此等の蜜蜂は普通の蜜蜂よりも一層芳香の蜜を藏し、其蠟も亦一層高價なりといへり。就中メリポナ屬のものは馴致し易しと雖も、蠅類の寄生を受くといへり。目下本邦の養蜂熱盛にして新奇を爭ふ狀態より察すれば、早晚日本養蜂家の問題に上るならん。（ナ、キ）

◉毛皮及び織物の冷藏

トウイデー氏(Tweedy)の報告によれば、毛皮及び織物をして衣蛾の害を免れしめんには之を冷藏するにあり。溫度は華氏の四十度にて既に効果あるに、通常冷藏

庫にては温度二十度乃至二十六度に位せるを以て最も可なり。斯等の低温度中にては、毛皮は新鮮に且光澤を有したるまゝに保存せられ、又其固有の脂油の揮發減少するが爲めに、其皮の撓性も亦變せずといへり。(ナ、キ)

●蜂に擬する鼈甲蠅(博物説明書五十六) 蜂は腹端に毒針を有し、口には咀嚼すべき丈夫なる口器を備ふ。其怒るときは直に強く嚙み付き毒針を刺して毒液を注射するを以て、其部分は甚しく腫れ痛みを覺ゆる者なり。且蜂は團体生活をなすを以て、時には多數の同勢を繰り出して包圍攻撃をなし、如何に逃ぐるも飽くまで追ひ來り、螫さゞれば止まず、實に勇悍なるものなり。されば他の動物皆之を恐れ、敢て近づくものなし、故に他の昆蟲にして体を蜂に擬し、敵難を免るゝもの其種類多し。鼈甲蜂は即其一例にして、色澤、体形、大小等能く亦蜂に似、一見之を蜂と思はざるはなし況んや翅音高く飛び來るときは、さながら赤蜂の襲ふが如く實に驚くばかりなり。然れども此れ蜂にあらずして其蠅なることは、下翅退化して平均棍なること、口は液汁を舐むるに適當したる口吻なること、且腹端に毒針を有せざる等によりて知り得べし。此の蠅は常に便所其他腐敗物に集りて產卵し、幼蟲は腐敗物を食して生長するものなり。(岐阜縣今須小學校高二蟻川彦吉)

●柑橘害蟲驅除法傳習規程 本誌前々號に於て、長崎縣には青酸瓦斯燻蒸法を傳習する旨を報じ、前號に於て其の進歩したる講習なることを論述したるが、今回同縣より該規程を得たれば參考の爲め左に紹介せん。

傳習規程

第一條、果樹害蟲驅除に必要なる青酸瓦斯燻蒸方法を修得せしむる爲め、大正元年十二月本縣令第三十二號果樹害蟲驅除施行の期間内に於て傳習

生を採用す。

第二條、傳習を受くべきものを左の四種に分つ

一、別に定むる資格に基き島司、郡市長より推選したる者。

二、一般の希望者にして特に許可せられたるもの。

三、島郡市若くば島郡市農會農事試驗場等の技術者。

四、他府縣郡市町村又は同上農會農事試驗場等の技術員にして、其府縣より本縣に照會ありたるもの。

前項第一號第二號に該當する者の傳習期間は卅日以上とし、第三號第四號に該當するものは三週間以內とす。

第三條、前條第一項第一號の傳習生には、傳習中一人一日金五拾錢宛の手當を支給し、其他の者の經費は自辨とす。

第四條、傳習の場所は西彼杵郡伊木力村及大草村元釜名とす。

第五條、傳習生には藥品藥液の取扱、器具器械の使用等、介殼蟲の青酸瓦斯燻蒸方法に必要なる技術を修得せしむ。

第六條、第二條第一項第二號の傳習生にして廿五日間以上、第三號第四號の者にして二週間以上傳習を受けたる者には、左記樣式の修得証書を授與す。

樣式

修得証書　　何　某

右者大正　年　月　日ヨリ同年　月　日ニ至ル何日間果樹害蟲驅除ニ必要ナル青酸瓦斯燻蒸方法ヲ修得セシコトヲ證ス

年　月　日　　縣　名

因に長崎縣下各郡市より推選に係る傳習生は總員九十名にして、之を三期に分ち各三十名づゝ收容することゝし、第一期は客年十二月十五日より本年一月十八日迄、第二期は一月十六日より二月十八日迄、第三期は二月十六日より三月廿日迄なり。而して一般に作業の實習を主とし、學科は當初の兩三日間及雨雪等の爲め作業出來難き日を利用することゝし、講師は同縣立農事試驗場技師主として之を擔任せらる。且今後三ヶ年間を期し、ルビー蠟蟲、矢の根介殼蟲の蔓延せる地域に對し今回同樣の驅除施行の豫定に付、主として其場合に於て各自其町村に於て實地指導督勵者たるべきものを養成する目的なりと云ふ

●介殼蟲の發生極めて多し　別項所載の山縣郡の講習會に出張中、名和技師の調査されたる桑樹害蟲の模樣を聞くに、介殼蟲の發生は到る處極めて多く、之が爲め枯死せんとする桑樹夥

からざるのみならず、一面には膏薬病の繁殖盛んにして樹勢の衰へたるもの多しと。されば此際大に之が驅防の策を講ずべきなり。

◉介殻蟲檢査所設立　農商務省にては、近來神戸港を經て海外に輸出さるゝ柑橘並に苗木類一ヶ年百萬圓を下らず、且精米も一ヶ年二百萬圓内外輸出さるゝを以て、神戸港に檢査所を設置し、柑橘に對しては介殻蟲、精米に對しては穀象蟲の驅除を行ひ、以て海外に於ける商品の聲價を高めしめんことを期し、今回兵庫縣に五千四拾五圓(大阪朝日新聞には九千餘圓とあり)の補助を與へ、同驅除施行方を命ぜしが、同縣にては五日の縣參事會に於て之が設備費を議決の上、近々檢査所を神戸に設立する都合なりと、本月五日の大阪毎日新聞に見えたり。

◉害蟲輸入取締規定　本邦より北米各地に輸出する商品の内、介殻蟲の如き害蟲が其商品に附着し居る場合には、米國官憲は之が陸揚を拒絶するのみならず、取締法に依り燒棄する規定なるに、米國より本邦に輸入するものゝ内、假へば月桂樹に附着せる毛蟲の如きは最も猛惡なる害蟲なるに拘らず、本邦にては未だ之が取締法なきため、其非なるを知りながら陸揚を認めつゝある次第なるが、此程我政府に於ても害蟲輸入取締法を制定することに決し、目下調査中なりと。右はやまと新聞所載の記事にして、其出所の何れなるかを知らざれども、吾人は一日も早く事實として現はれんことを望むものなり。

◉山縣郡害蟲驅除講習會　岐阜縣山縣郡害蟲驅除講習會は、同郡農友會の主催にて、去る二月十九日より三日間、同郡會議事堂に於て開催せられたりしが、會員は町村役場吏員、實業家等にして、日々數十名の出席ありしが、全く欠席なく受講したるもの四十五名に對し廿一日午後三時修了證書を授與したりと云ふ。因に講師として名和梅吉氏出張し、稻作及桑樹害蟲等に關して講述し、桑樹害蟲に就ては、其當時實施中の姫象蟲の驅除の模樣、並に天牛、介殻蟲等の發生情況を前以て調査の上一々之を指摘して講述せられたりしが、一層講習員に深き印象を與へたりと云ふ。

◉昆蟲檢索法　本書は理學博士佐々木忠次郎氏の著にして、米國昆蟲學者カムストク氏の方法に則り、各目、族(科)の特性を記し、各族に編入すべき種屬の和名及學名を示したるものなることは、著者の緒言によりて明かなり。今其内容を見るに、明治卅五年同博士著昆蟲分類法を增補し、且初學者に見易きやう訂正を加へたるものと云ふを得べく、而して各族(科)の說明あるを以て、檢索に便なるのみならず、分類法研究上必要の書なり。發行所東京成美堂

◎本年一月號の本號目錄の頁數九、十とあるは十七、十八の誤

登錄商標
大
人造肥料
大阪府西成郡稗島村大高見
大阪人造肥料株式會社
大丸印人造肥料は品質の優良にして價格の低廉なる全國に比類なく農家各位の非常なる歡迎を受け現に一ヶ月俵數八萬俵以上金額拾五萬圓内外を製造發賣して尚注文に追はれ晝夜に掛けて製造に勉め居れり
過燐酸肥料の外本社獨特の製品たる龍號鳳號・麒麟號（上製又は特製を一段の良品とす）は何れも適當に有機質を配合しあれば永久に土地を肥やし作物の品位を宜くし且つ充分に收穫を增すべし
麥作には龍號（完全肥料を最良とす）を最も適當とす
今井殺蟲乳劑は諸植物就中菓樹類野菜物等の害蟲に施して植物には何等の被害なく害蟲を滅殺して實に驚くべき效驗あり
今井防臭驅蟲散は便所其他に撒布すれば直に臭氣の發散を防ぎ且蟲類を驅除す
大阪南外大仁四十八番地
帝國興農商會
大日本
北海道
朝鮮
滿洲
台湾

創業明治十八年三月
帝國人造肥料ノ元祖
神代鍬印
登録商標
多木肥料各種
播州別府港
多木製肥所
明治特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
兵庫鍛冶屋町
多木出張所
電話長四七二番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

抑々拙者事名義中甚重ノ處都合上靖ト改稱シ大正元年十月一日ヨリ下通用實施ス戶籍ハ未成好時期ヲ待テ全フス
兄等交誼ノ際ハ差支ヘ無之限リハ靖ヲ御採用相成度呼名ハ勿論靖ト御呼ビ被下度茲ニ謹言候也

大正二稔三月拾五日　岐阜縣土岐郡瑞浪村山田
瑞榮養蜂園　加藤　靖

廣告

本法人資産總額拾萬四千五百八拾壹圓四拾六錢の所大正二年二月十二日岐阜區裁判所の登記を經て資産總額拾萬四千九百參拾四圓九拾四錢に變更す此旨寄附行爲の諸君に謹告す

大正二年二月

財團法人名和昆蟲研究所

◉第廿六回全國害蟲驅除講習會は例に依り本年も八月五日より十五日間開催す詳細は追て詔介すべし

◉研究生は何時にても入所を許す規則入用の方は郵券貳錢封入申越あれ

財團法人名和昆蟲研究所

◉本誌定價並廣告料

壹部金拾錢(郵稅不要)
半年分　前金五拾四錢(五册迄は一册拾錢の割)
壹年分(十二册)前金壹圓八錢　(郵稅不要)

「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事

◉送金は凡て郵便爲替のこと

◉廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢四半頁以上壹行に付き金七錢增

大正二年三月十五日印刷並發行

發行所　岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
財團法人名和昆蟲研究所
電話番號(長)一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行者　名和梅吉

岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地
編輯者　小竹浩

岐阜縣安八郡大垣町大字郭町十五番地ノ二
印刷者　河田貞次郎

不許轉載

大賣捌所
東京市神田區表神保町三　東京堂書店
同　京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店

昆蟲世界

大正二年三月十五日發行　第拾七卷第百八拾七號　每月一回十五日發行

THE INSECT WORLD.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF 'NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JAPAN.

[VOL. XVII APRIL 15TH, 1913. No. 4.

昆蟲世界

第拾七卷第四冊 大正二年四月十五日發行 第百八拾八號

(明治卅年九月十四日第三種郵便物認可)

目次 （禁轉載）

(毎月十五日一回發行)

財團法人名和昆蟲研究所發行

(Arichanna jaguararia Guen.) ヘウモンエダシヤク

チバリドヤリキミカワク（5—3）ウホビバ（2—1）
チバコゴマタリキミカ（12—6）

民農世界　第百八十八號　（大正二年第四月）

論説

●害蟲防除上の自動と他動

植物を耕作培養せる人々の害蟲に對する思想は、千差萬別にして固より同一なるべきにあらずと雖も、之を概括するときは略二樣に區別することを得べし、即ち一は害蟲の消長が直接に收穫上に關係を及ぼすことを自覺し、自ら進みて之が防除の方法を講ぜんとする自動的の人にして、一は害蟲の如何を格別念頭に置かず、注意督促を受けて漸く之が防除に從ふ他動的の人なり。自動的の人は比較的特殊作物例へば果樹等の栽培家に多くして、他動的の人は比較的普通作物例へば米麥等の耕作者に多し。自動は進歩的積極的にして他動は保守的退歩的なるを以て、此等の結果は霄壤の差異を生ずべきに關はらず、本邦の主食物たる米麥の培養者が他動的にして、副食物たる果實の栽培家が自動的なるは何たる矛盾ぞや然れども之を歴史的に觀察するときは、現今此の如き狀態を呈せることを寧ろ當然にして、矛盾却て正理たるを見る。元來米麥の耕作は本邦幾百千年來の繼承的農業にして、所謂父祖傳來的のものなり、其間に品種の改良等は多少行はれたるにせよ、稲は稲にして麥は麥たること古今同一なるを以て、播種耕耘肥料施用等の方法は學理上よりも寧ろ經驗上に自得し來りたるを以て、之が子弟は特に農業上の學理を

擧げざるも父祖の遺業を嗣ぐには格別の不便を感ぜざりき。加之害蟲に對しては從來特別の用意をなさゞるに關はらず、年々可なりの收穫を擧げ得たるを以て、一般の方法に對する改良すら古來の慣習を破るは甚だ困難なるに、まして從來殆んど行はれざりし害蟲防除の利効を自覺せしむる如きは尚一層の困難たるを免れず。稀には害蟲の爲に非常の損害を被り、所謂凶年に遭遇したる際には一時蟲害の慘酷なることを覺らざるにあらざるも、凶年は常に來るものにあらざるを以て、長年月の間には遂に遭難當時の苦痛を忘れて、再び苟且偸安終に害蟲を顧みざるに至る、隨て年々受けつゝある蟲害の如きは全く念頭に置かざるに至り、因習の久しき遂に農家の性となれり。是に反し果樹栽培の如きは元來副業的性質のものにして、古來專門的に行はれたるものにあらざるを以て、之れか勃興發展は全く歐米の影響を受けたる輓近のことに屬せり。故に之れが經營者は先づ經濟的立脚點の上に、總て新なる計畫を立てざる可からず、隨て是に關する新知識の習得と、新技術の練習とを要する次第にして、決して父祖傳來的の農業と同一視すべきにあらず。且又品種の撰擇上之が種子苗木等を廣く世界に索むべきにより、往々恐るべき新害蟲をも輸入すること少からず。一旦此の如き不幸に遭遇せんか、此事業の發達に一大頓挫を來たし、之を恢復するには莫大なる費用と多數の年月とを徒費せざる可からざるに至る。畢竟果樹栽培の如きは十分の注意を拂ひて滿足なる收穫を得ば、其利益の割合普通作物以上に出でんも、一旦之が注意を怠りて害蟲其他外界よりの慘害を受けんか、殆んど全滅に至ること少からず。故に之が栽培者は獨り培養を怠らざるのみならず、常に外界よりの影響を念頭に置かざれば決して成功を期すべきにあらず然れば今日の果樹栽培者が比較的自動的なるは、一は經驗淺き結果にして、米麥耕作者の比較的他動的なるは、慣習に基くものなり。故に歷史的に之を解釋すれば、此等の現象は寧ろ自然的傾向といふべし

然れども國家經濟上より之を論ずれば、主食物と副食物との轉倒傾向を許さざるのみならず、双方共に其產額を增加せざる可からざること明々瞭々たるを以て、決して歷史的傾向に放任すべきにあらず。故に苟も生產的事業に從事せる人は、各人各個皆現今の矛盾を自覺し、他動的行動を排して宜しく自動的に奮闘努力せざる可からざること吾人の多辯を要せず、況んや吾人の所謂自動的人物が、特殊作物栽培者の全躰にあらざるに於てをや。

◎イッテンオホメイガ(三化螟蛾)の學名に就て

台灣總督府農事試驗場技師　素木得一

イッテンオホメイガは鱗翅目螟蛾科大螟蛾亞科(Schoenobiidae)に屬する一種なる事は、世人の普く其學說を一致する所の者にして、其種名はSchoenobius bipunctifer なる事も亦世界學者間に何等疑ひをなすものなく、彼の鱗翅目研究家として有名なるハンプソン氏を始め、歐米の學者及本邦昆蟲學界に廣く使用せられつゝありき。

小生數年前より同蛾に對する根本的驅除方法の研究に着手し來り、學名の調査をなす必要を感じ昨年來其研究に從事したる所、近時今日迄使用し來りたる所のBipunctiferなる種名を以て正當と見做すこと能はざるを知りたれば、讀者諸兄に報じ以て今後正當なる學名を使用せんとす。

同蛾の雌雄の標本は、著しく其形態摸色を異に

し、單に採集標本のみを以て雌雄の區別をなす事能はざる程甚しき差異あるものにして、今日迄の使用にかゝるBipunctifer なる名稱は、單に雄蛾のみの學名にして、雌蛾はハンプソン氏の Schoenobius incertellus Wlk. の記載と相一致し、且其原記載Chilo incertulas と相一致することを發見せり。左にウヲルカー氏の原記載を示し參考に資せんとす。

15. Chilo incertulas. (Wlk Cat. XXVII. P. 143) male. Very pale fawn-colour. Fore wings minutely speckled with brown; diseal point black; an exterior oblique blackish line composed of diffuse short streaks; marginal points black. Hind wings whitish. Length of the body 7 lines; of the wings 14 lines.

This species has much resemblance to C. torficellus.

單に同記載のみを以て、直ちにイッテンオホメイガの雄蛾なる事を斷言する事能はざれば、ボルネオ（ウヲルカー氏の原記載はボルネオの採集品に依れり）サワルクの博物館より、同學名の基に分類せられ居る標本の送付を得、之れを台灣及び熊本産のものに比せるに、全く區別することを得ざりしかば、小生はウヲルカー氏の Bipunctifer と Incertulas とは雌雄の別名なりと斷定する事を得たり、然しながら更にウヲルカー氏の「タイプスペシメン」と比較する必要あるを以て、熊本産及び台灣産の雌雄を英國のハンプソン氏に送付し研究を依頼せるに、同氏よりも小生の意見と同樣なる通信に接したるを以て、bipunctifera は雌蛾にincertulas は雄蛾に對したる學名なる事明亮となりたり。而してincertulasはウヲルカー氏の「カタログ」に於てbipunctifera より以前に發表せられたる(Cat. vol. XVII P. 143-chilo incertulas. vol. XVIII. P. 523-Tipanoea bipunctifera)を以て、吾人はincertulasを以てイッテンオホメイガの正當なる學名と見做し、今日迄使用せられ來りたる處のbipunctiferaは異名となすを至當と信ずるものなり。即ち

イッテンオホメイガ

學名 Schoerobius incertellus Wlk.

syn. Tipanoea bipunctifera Wlk.

Chilo gratiosellus Wlk.

Catagela(?) admotella Wlk.
Schoenobius punctellus Zell.
Schoenobius minutellus Zell.

以上の學名中、ウォルカー氏のものは皆其原記載に就て研究せるも、ツエラー氏のものは皆ハンプソン氏の說に從へり、又屬名に就ては Tipanoea. Chilo, Catagela, Schoenobius等をウヲルカー、ツエラー兩氏によりて使用せられたるも、之れ皆Schoenobius屬に屬するものなることは敢て論ずる必要なきが如きを以て、此の處に之れを省く。

附言　此研究に使用せる標本は、飼育せるものによりて行へり。

◎ヘウモンエダシヤク(Arichanna jaguararia Guenée)に就きて（第八版圖參照）

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

此蛾につき松村博士は、續千蟲圖解卷二の第百十三頁に詳記せられて、第二十二版圖第九圖を附せられ、余は鱗翅類汎論に於てオホマダラキシタバの和名の下に之を略記して、第十版圖第四圖を附したれば、此等を一覽せられたる人は直に此蛾を識別するを得べし。然れども其生活史は未だ發表せられたることを見聞せざるにより、今爰に之を略述すべし。

ヘウモンエダシヤクは尺蠖蛾科中の枝尺蛾亞科(Boarmiinae)に屬し、黃下枝尺屬(Arichanna)に隷するものなり。此屬は千八百六十七年ムーア氏の(Moore)創設せるものにして、之が特徵としてハンプソン氏並にスプラー氏の舉ぐる所を綜合すれば次の如し。

蛾　唇鬚は前出して前頭より前方に出づれども長からず、長毛にて被はる。翅は殆んど全緣にして鋸齒緣をなさず。前翅は通常淺窪(Fovea)を有す、第三脈は室角に近く發す、第七、八、九脈は共同の柄を有して上角より發す。第十脈は遊離し第十一脈は遊離することあり、或は第

十二脈と中間の一部分接合することあり。後翅は第三脈室角の附近より發す。

ハンプソン氏は印度産のものにつき此屬を三區に分てり。

第一區　雄の觸角は密纖狀をなし、後脚の脛節は肥大せず

第二區　雄の觸角は鋸齒狀及び密纖狀をなす、後脚の脛節は肥大せず、前翅に淺窪を有せず。

第三區　雄の觸角の全長の四分の三まで、短き硬枝を有せる兩櫛齒を生ず。

　A　雄の後脚脛節は肥大して褶を有し、長き總毛を生ず。

　B　雄の後脚脛節は肥大ならず。

今ヘウモンエダシヤクに就きて之を見るに、其雄の後脛節が肥大して褶を有し、且長總毛を有せる點は第三區のAに相當すれども、雄の觸角は其の末端まで櫛齒を有せるを以て之を第三區に編入すること能はず、從て此三區の孰れにも屬せざるものなり。然れば此種は此屬に於ける舊北洲の代表者ともいふべきキシタエダシヤク(A. melanaria L.)と近緣のものにして、寧ろ舊北洲的特性を有せるものといふべきか。

幼蟲　圓筒狀にして平滑なり。

分布　舊北洲(歐羅巴、亞比利亞、支那、朝鮮日本)、東洋洲(印度)。

ヘウモンエダシヤク Arichanna jaguraria Guen.)

成蟲　雌雄は外觀上殆んど同樣なるも、雄の觸角の兩櫛齒狀なると、且腹端に總毛を有せるとは、雌の觸角の殆んど剛毛狀なると、又腹末に總毛を有せざるとより之を區別するを得。頭は暗褐。胸部は暗灰色、脚も亦暗灰色なり。腹部は灰色にして、兩側に黑點列を有す。前翅は灰色を呈すること常なれども、其濃度は個躰によりて一定せず、往々暗色を呈し又紫色を帶ぶることあり、前緣より外緣に沿ひ一般に暗色を帶ぶ、基部に二個の黑斑あり、一は小にして亞前緣脈と前緣との間に位し、一は大にして臂脈と臀脈との間に位す、前橫線列に四個、後橫線列に六個、亞外緣線列に九個(就中其兩端のものは最も小なり)の黑色圓斑を列ね、又中室の末端に黑色の楕圓斑を印す、外

緣に接して七個の新月形黑斑を列することあり、又單に一本の暗條の觀を呈することあり、緣毛は短くして灰色なり。後翅は內方半ばは灰色を呈するも前翅よりも淡く、外半は橙黃色を呈し、外方に至るに從ひ漸次其濃度を加ふ、中室末端に黑圓斑を有し、後橫線列には七個の黑圓斑を列ぬること正式なれども、往々相接觸して一條の暗黑帶をなすこと多し、亞外緣線列には七個の黑色圓斑を、外緣列には七個の新月狀黑斑を列ぬ、緣毛は短くして淡黃橙色なり。裏面は前後翅共に略表面に均しきも、黑斑は中室の末端に位せるものを除くの外、表面のものより淡色なり。翅の展張は雄一寸五分乃至一寸六分半、雌一寸七分乃至一寸八分半。躰長は雄六分乃至七分、雌六分乃至六分半。

因に曰くリーチ氏(Leech)が信州追分より得たる標本(一頭にあらず)は此種の模範的形態と異りて、前翅の地色と後翅の基部地色とが白色を呈せるにより、同氏は之を一變形としてPallidaria の名を提出せんと言へり。

幼蟲　頭部は帶黃褐色にして黑毛を粗生し單眼は黑褐なり。胴部は黃色にして少しく褐色を帶ぶ、背線は淡褐にして不明なり、亞背線列には各節數個の小黑點を列す、側線列には各節一個或は二個の黑點或は黑斑を、氣門下線列にも亦各節に一黑點を印す、但し此等の黑點斑の大さは個躰によりて多少の差あるのみならず、或は之を缺くことあるを以て、全躰黑斑に富めるものと斑點に乏しきものとを見るべし。氣門は黑色にして黑圈を有す。上腹線列にも各節一黑點を有し、特に第四、五節のもの大なり、但し不明なることあり。胸脚の末方は濃褐色を呈し、基部の外側には黑斑を印す、又脚基の內側に濃褐線あり。十分生長すれば躰長一寸二分に及ぶ。

蛹　褐色にして鈍頭紡錘狀をなし、尾端に一刺を有し、其先端二分せり。腹部には幺微の凹刻を滿布し、腹部第六節の下面に一對の小隆起あり翅端と觸角端と吻端とは略同長にして、脚端之に亞ぐ。躰長は五分五厘內外にして、幅は一分七厘許なり。

習性經過　此種は一年一回の發生にして幼蟲は三月に既に之を見るべく、「アセビ」(Pieris japonica D. Don. 石南科)の葉を食ひて生育す。多

くは五月上旬に化蛹し、六月上旬に羽化す、但し多少の遅速あるを免れず。四月の中旬より下旬に至り、「アセビ」の葉上には此が幼蟲の多數に棲息せるを見るも、大多數は寄生蠅の寄生を受くるにより、蛹化するものは非常に少く、羽化する者に至りては一層稀少なるを知るべし。寄生蠅は其卵を此幼蟲の外部に產附するものにして、卵は殆んど銀白色を呈す、一見銀白紋の如し。稀に尾方に位することあれども、多くは胸部に存す。余が驗したる幼蟲にて此卵を有したるは、少きは一個、多きは五個なりき。余は數年來每年數十頭の幼蟲を採集し來りて之を飼育せしも、皆此寄生蠅の加害の爲めに化蛹に先ちて斃るゝか、又は蛹期中に斃れて殆んど之が羽化を見ること能はざりき。故に一昨年より昨年に至り、幼蟲の若齡にして未だ寄生蠅の卵を有せざるものを飼育して僅に一頭の羽化を見たり、是によりて之を觀れば、此種の羽化の割合は、幼蟲百に對して多分一を出づること無かるべし。又雄の多數なるに反し、雌の個數は極めて少數なり、然れば右等の關係上未だ卵を見ること能はざるを以て、之が經過は未だ十分に闡明することに能はず、但し三月下旬に既に三分內外に生長せる幼蟲あるを以て之を推せば、多分幼蟲にて越冬するものならん。蛹期は五月上旬より六月初旬に及び、成蟲期は六月初旬より七月中旬に至る。

防除法　「アセビ」は時に害蟲驅除用に使用せらるゝことあるも、普通は寧ろ有毒植物として嫌へらるゝに過ぎざるを以て、特別に此蟲を防除すべき必要を見ず。且又前述の如く寄生蠅の爲めに非常に其生育を防遏せらるゝにより、其加害は比較的少し。余之を岐阜市の後方に在る金華山につきて之を驗したるに、幼蟲數の可なり多數なるに關はらず、之が加害の爲めに「アセビ」の枯死せる現象は、未だ一回だも見たることなし。

分布　日本(本州、四國、九州)中部及北部支那

第八版圖說明

(1)雄蛾　(2)雄觸角一部分　(3)雌觸角一部分　(4)翅脈　(5)雄前脚　(6)同中脚　(7)同後脚　(8)幼蟲側面　(9)同背面　(10)幼蟲放大　(11)幼蟲躰の毛の配列　(12)蛹　(13)蛹腹面　(1)(8)(9)(12)は自然大其他は皆放大

◉水棲昆蟲の氣管鰓に就て

東京市本郷區東片町　中原和郎

北米合衆國に於ける「リムノロヂスト」にして、又蜻蛉類の「オーソリティー」たるニーダム教授は水棲昆蟲の幼蟲を呼吸器により（本誌百八十號參照）、（一）鰓を有せざるもの、（二）呼吸管を有するもの、（三）氣管鰓を有するものゝ三群に分ちたり。その中にて、最も多く見出さるゝは、第三氣管鰓を有するものにして、之は、フォルソム氏も述べたる如く、水棲昆蟲の適應的性質中、最も重要なる位置を占む可きものなる如し。

余は此の問題に就き特別の研究を試みたるものには非ざれども、頃日、昨年山村正三郎、木村俊平兩君より提供せられたる蛇蜻蛉科の幼蟲二種の研究中、その氣管鰓に就きやゝ面白き事實あるを知り得たれば、先づその前提として、此文を公にし、一は以つて自己の知識を確實ならしめ、一は以つて一般讀者諸氏の參考に供せんとする次第なり。

氣管鰓（Tracheal gills）を有するものは、主として各種の幼蟲（Larvae & Nimphs）に限る。勿論カワゲラ類等の二三の種類は、成蟲にも存留すと雖も、幼蟲時代のものゝ遺りと考ふ可き大部分を除けば、他には僅かにトビケラの一種及びプテロナルシスの如きカワゲラ類にあるのみに過ぎず。之等は一般に、水中に潜入する性あるを以つて。氣管鰓が、氣門を補助するものと信せらるゝが如し。

氣管鰓を有する事の、已に知られたる昆蟲幼蟲は蜉蝣類、蜻蛉類、豆娘類、積翅類、蛇蜻蛉類、石蠶類、水螟蛾類、一部の甲蟲類等のものなり。之等は多くは普通に見らるゝものにして、ニーダム氏が作りたる檢索表（深井武司氏の水產昆蟲類の研究に就て、昆、世、百三十七號を見よ）等によれば、左の如く之を區別する事容易なり。

A、衣魚形なるもの（亞蠕蟲形をも含む）

a、蛹期を有するもの、

1、最後の腹關節に假肢一對ありて「ケース」内に生活するもの……………毛翅類。

2、最後の腹關節に一個の尾狀附屬物と、各節に各一對の側絲を有し、「ケース」を有せず……………………………蛇蜻蛉類。

3、呼吸孔を腹部の先端に有し、又腹部には長側絲あり……………………甲蟲類。

b、蛹期を有せざるもの、

1、下唇は頭部より短かく、鰓は主に胸下にあり。跗節は二爪を有す……積翅類。

2、下唇は頭部より短かく、鰓は腹側にあり、跗節一爪を有す……………蜉蝣類。

3、下唇は頭部より長く、尾端に葉狀附屬物を有す……………………豆娘類。

4、下唇は頭部より長く、尾端に小棘狀附屬物を有す……………………蜻蛉類。

B、蠕蟲形なるもの……………………………蛾類。

此等に見出さるゝ氣管鰓は形式は種々樣々なれども、要するに次の三種の内の一つ、或は之れ以上を合せ有するに過ぎず。

〔一〕側氣管鰓、Lateral tracheal gills.

此は、腹部側面に附着する氣管に富める長筋狀その他の細き附屬物を云ふなり。尤も、之は獨り腹部に限らず、胸部にも存在する事あり。

胸部に有するものは甚だ稀なれども、カワゲラ科の中に發見せられたり。

腹部に之を有するものは割合に多し。蜉蝣類、毛翅類は勿論、蛇蜻蛉類及蜻蛉類中の Euphaea, Anisopleura 二屬の幼蟲にも既に發見されたり。甲蟲類中、ミズスマシ、ゲンゴロウの或種類、及び水螟蛾類の有するものは、膜紲狀にして、蜉蝣類等のものとやゝ趣を異にすれども、蛇蜻蛉の幼蟲中には、此の膜紲狀のものと兩方を併有するものあるを近頃知り得たり。

〔二〕尾氣管鰓、Caudal tracheal gills.

此は常に豆娘類に見らるゝものにして、その作用は、呼吸と運動とにあるものなりと云ふ。可動的に腹部の末端に附着し、多くの氣管分枝を有す。

余は一種水棲昆蟲の幼蟲にて、此の尾氣管鰓の原始的のものに非ずやと思はるゝものを見たり。此の幼蟲は何物なるや未だ明かならざるも、恐ら

くは蛇蜻蛉類ならんか。之は更に研究の上詳論す可し。

[三]直腸氣管鰓、Rectal tracheal gills.

此は蜻蛉類に特有の興味ある形式にして、即ちその直腸內面に多くの氣管を有する多數の小突起又は葉狀をなしたる突起を有し、肛門より入り來る水により洗はれて呼吸作用を營むものなり。

此は極めて興味ある問題にして、始めてかの Swammerdam により發見されて以來、ギルソン、キューン等之を研究したり。その詳細は、Gilson & Sadons の合著せし The larval gills of Odonata (Journ. Linn. Soc. Zool., vol. 25)に出で居れり。

筆を惜くに當り、本文徒に龍頭蛇尾に終りし事を悲む。希くば將來の研究によりその罪をつぐなうを得んか。

●クハカミキリの驅除豫防法に就て（承前）

（第九版圖參看）

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

一〇、百合根驅除

此は前述百部根驅除と同樣、蟲糞の漏出せる小孔より百合根を挿入し置くものにして、曾て滋賀縣立農事試驗場高橋佐一氏の實驗して効果を認められしことあり、即ち本誌第十四卷第百五十八號に記して曰く「百合根を挿入せる樹は、二本共挿入以來排糞せし事なし、思ふに、該蟲は排糞の爲め孔口に出ずれば、柔かき障害物あるを以て之れを除かんため根を食ふべし、然るときは百合根には或る毒性を有せる爲めに該蟲の死せるなり」と。

一一、エーテル驅除

「エーテル」は二硫化炭素と同樣の方法に依り、糞出孔より「スポイト」等にて注入して、直に糞孔を「ピン」付油等にて塞ぎ置くものとす。然るときは該氣は孔中に充ち、遂に斃死せしむるに至る。然し該藥劑は高價なるを以て、實用に不適なるが如し。

一二、青酸加里驅除

當時青酸加里は青酸瓦斯燻蒸のため使用せらるゝものなるが、

又本劑を細碎したるものを糞孔より詰め込み置く時は、自然該毒劑の爲めに斃死するものなり、是又一法なりとす。

要するに該蟲に對する藥劑驅除としては、以上の外尙供試すべきものも之あるべきも、要は得易くして經濟的なるものを撰ばざる可からず、即ち試驗的驅除と實用的驅除とを明にし、以て實用的驅除を推奬することを心懸くべし。

一三、益蟲保護　害蟲驅除豫防上益蟲保護は極めて有力なるを認むことありと雖も、中には吾人の利用し能はざるもの少なからず。然るに天牛に對する益蟲としては其種類多からざるも幸に吾人の利用すべき種類あり。即ち該蟲の卵子に寄生して斃死せしむる所のカミキリタマゴコバチ之なり。而して幼蟲に寄生すべきもの二種ありと雖も、單に之を捕殺せざるに過ぎずして、到底吾人の利用すべきものたらざるを得ざるなり。兎に角寄生蜂三種に就き、左に其梗概を紹介せんとす。

（一）バビホウ　バビホウ(馬尾蜂)は又ウマノヲバチ或はヲナガバチとも稱す、蓋し產卵管の極めて長く、恰も馬の尾毛に類似するを以て斯く呼稱せしものなるべし。古來より能く知られたる種類なれども、普通見易からず、雌蜂は雄蜂より大形なるを常とす。雌蜂の軀長は二〇、〇乃至二二、〇「ミ、メ」にして、全躰飴色を呈し、翅は鼈甲樣をなす、頭部は圓味を帶び、全部飴色を呈し、複眼は茶褐色を呈し圓くして稍や凸出狀態にあり。單眼は三個、最も接近して頭項に存在す。觸角は比較的長く數十節より組成し、基節膨大す、黑色にして細短毛を被覆せり。胸部は頭部より濃色にして、黃褐色の細毛を生せり。前後翅共鼈甲色を呈し、前翅の外緣部と後翅の外緣并に後緣部とは暗褐色にして、前翅の中央部に存する三紋、並に後翅の一紋は黑褐色を呈せり。脚部は三對中、前中の兩脚は飴色を呈するも、後脚は褐色にして特に股節は黑色を呈す。腹部は長楕圓形にして胸部と同色なるも、第一節の縱溝部と第二、第三節の斜溝部とは黑褐色にして、特に第二節は一樣に暗色を帶べり。產卵管は極めて長く一七〇、〇乃至一九〇、〇「ミ、メ」あり、濃黃褐色なる兩鞘は暗褐色を呈せり。(第九版第一圖)

雄蜂は雌蜂よりも小形にして、著しき差異の點は頭頂並に胸背に黑紋を有すると、翅後に黑褐紋を有せず、且又腹部の大部分黑色を呈するとにあり。（第九版第二圖）

要するに前述の形態を存するバビホウは、著書或は試驗報告書等には圖入にて桑天牛の幼蟲に寄生すべき樣記述されあるも、松村博士は續千蟲圖解第四卷第一五四頁に記して曰く、「此は未だ如何なるものに寄生するや不明なれども、定めてヲナガバチの如き寄生蜂に寄生するものにして、第二の寄生蜂なるが如し」と。余は未だ該蜂を桑天牛の幼蟲より得たる事なれば。果して寄生すべきや否やを明言する能はずと雖も、天牛類の幼蟲に寄生するは事實にして、余は樫、櫟、栗に發生して大害を與ふる所のオホカミキリ（又シロスヂカミキリとも稱す）とて、天牛類中最も大形種の幼蟲より採集せし事あり。去れば余は該蜂は第二寄生蜂にあらずしてオホカミキリの幼蟲に寄生すべきを確信するなるも、桑天牛の幼蟲に寄生すべきや否やは疑問とするものなり。

（二一）クハカミキリヤドリバチ

クハカミキリヤドリバチ（桑天牛寄生蜂）は、翅の暗褐色にして胸腹部の紅赤色なるを以て著し、雄蜂は雌蜂より遙かに小形なり。雌蜂は體長九、〇乃至一〇、〇「ミ、メ」あり、頭部は比較的小形圓味を帶び、黑色（複眼の周圍赤色なり）にして細毛を裝ふ。複眼は楕圓形にして大きく、茶褐色を呈す。單眼は三個頭頂に接近して存在し、飴色を呈す。觸角は體より少しく長く。絲狀（稍鞭狀の傾きあり）にして七十六節（曾て中川久知氏は動物學雜誌に五十九節として記載さる）より成り黑色を呈し細短毛を生ず。胸部は長楕圓形にして、紅赤色を呈し光澤あり、黑毛を裝ふ。特に中胸の中葉と側葉とに各一個宛の、長楕圓形を爲せる黑紋を存するは本種の特徴と見らるべきも、中には中葉の一紋は不明なることあり。翅は一樣に暗褐色なるも、翅脈は黑色を呈せり。脚部は三對共に光ある黑色にして、細短毛を生ず。腹部は紅赤色にして紡錘形を爲し、第一節の前方中央に縱溝を存じ、後方の中央部隆起し居れり。而して各節基部に凹陷部ありて、該部に短かき縱溝を橫列す。產卵管は長からず二、〇「ミ、メ」乃至二、五「ミ、メ」あり、濃黃褐

色なるも、雨鞘は黑褐色を呈す。

本種に就ては、去る明治三十三年八月發行の動物學雜誌に、農商務省農事試驗場九州支場中川久知氏の記述せられたることある種類にして、常に桑天牛の幼蟲に寄生するを見る。餘り多からざるも、該幼蟲の幾分を減滅せしむるものと謂ひ得べし。而して本種は五月下旬より八月までの間に發見せらるゝを以て、該時期に寄生するものなるが如し。然りと雖も余は、去る明治廿六年八月に桑樹の栽植なき山中に於て該蟲を得たることあるを以て見れば、單に桑天牛の幼蟲のみならず、他の天牛類の幼蟲にも寄生するものと推測せらるゝなり、何れにしても桑天牛の敵蟲として愛護すべきものとす。(第九版第三圖雌蜂(放大)四圖前翅及後翅五圖觸角(放大))

(二)カミキリタマゴコバチ　本種は又クハカミキリタマゴバチと稱す。雄蜂は雌蜂に比し極めて小形にして、一見異種の觀あり。雌雄共に光澤ある黑色なるも、多少紺青色を帶べり。雌蜂は躰長二、五「ミ、メ」内外にして腹部の末端尖り、針狀を爲し、産卵管の狀態を爲せり。頭部は横位をなし、圓味を帶び、黑色を呈す。複眼は楕圓形にして赤色を帶ぶ。單眼は三個頭頂に存在し複眼と殆んど同色を呈す。觸角は躰より短かく、稍や膝狀をなし、六節と四個の輪節とより成れるを以て合計拾節より成るも、末節は又三節より成れる狀態を爲せり。全節淡黃色にして暗色を帶び各節に粗毛を生じたり。胸部は長楕圓形にして黑色を呈し光あり、粗毛を裝ふ。翅は膜質透明にして、翅脈は僅に前緣部に存するのみ、翅面に鈍白毛を密生し居ること、小蜂科の特質とも見らるべき狀態にあり。脚部は淡黃白色にして、多少褐色を帶べる部分あり。腹部は紡錘狀なるも、特に腹端は細尖となり異狀を現はせり。全節黑色にして、頭胸部に於けるが如く紺青色を帶ばざるが如し。産卵管は長さ一、〇「ミ、メ」内外ありて、其半を尖りたる腹端外に現はせり。而して産卵管は黃褐色なるも、雨鞘は黑色なり。(第九版第六圖(放大)第八圖觸角(放大))

雄蜂と雌蜂と著しき差異の點は、觸角の狀態と腹端著しく細尖ならざるとにありて、其他は色澤等皆一致し居れり。(第七圖觸角、第九圖腹部(放大)

本種に就ては、前種と同樣中川久知氏は同號誌上に於て記述され居れり。即ち本種は桑天牛の驅防上最も有力なるものなれば、之が保護は最も重視すべきものたり。今曾て調査したるもの、並に本年の調査に係るものゝ寄生合を示せば左の如し

番號	調査年月日	供試産卵部	孵化幼蟲	寄生蜂	不明の者	寄生蜂寄生歩合
一	明治廿四年三月	一〇〇	二五	三七	三八	割歩 三・七
二	明治廿五年一月	一〇〇	五四	三四	一二	三・四
三	大正二年三月	一〇〇	五〇	一七	三三	一・七
四	同　三月十六日	一一八	六七	三二	一九	二・七
五	同　三月十七日	一二六	八九	二七	一〇	二・一
六	同　上	八五	五五	二五	八	二・九
七	同　三月十八日	五九	三八	一六	五	二・七
	計	六八八	三七五	一八八	一二五	二・七

備考(一)より(三)までは岐阜市附近、(四)は岐阜縣本巣郡山添村山口、(五)は揖斐郡谷汲村徳積、(六)は同郡同村深坂、(七)は同郡富秋村而して(三)より(七)までは當研究所棚橋技手並に山村助手兩氏の調査に係るものとす。

以上の結果に依れば、土地に依り寄生蜂の寄生歩合に差異あるを知るに足れり。要するに寄生歩合の少なきは一割七歩にして、多きは三割七歩に達すれば、各地に於て調査の上、多き處より少なき土地に移して保護するに至らば、利する處多かるべしと信ず。而して幼蟲の孵化率は五割四歩餘に當れるを以て、寄生蜂其他の爲めには四割五歩餘は自然に減滅せらるゝ事となるなり。然りと雖も、桑天牛の被害は桑樹害蟲中決して少からざるものなれば、該蟲の冬季驅防上産卵個所を剖きて卵子の寄生蜂を保護すると同時に、幼蟲の驅殺を計るは最も策の得たるものたるべし。(第九版十圖桑天牛の卵、第十一圖卵中の寄生蛆(放大)、第拾二圖天牛小蜂の幼蟲(放大))

要するに、以上にて桑天牛の驅除豫防上に關し雜誌著書等に現はれたる方法、並に害蟲に關する一般を記述せり。幸に本記事に依り桑天牛の驅防法の實施ありて効果を收めらるゝものあらば、余の最も光榮とする所なり。故に常に該蟲の爲め損害を蒙らるゝの士は、以上の諸方法中施行し得らるべきものを實行あらんことを望む。

第九版圖說明

1圖バビホウ(雌)2圖同上(雄)3圖桑天牛寄生蜂の雌(放大)4圖同上前後翅の翅脈を示す(放大)5圖同上觸角(放大)6圖天牛卵小蜂の雌　放大)7圖同上雄の觸角(放大)8圖同上雌の觸角(放大)9圖同上雄の腹部(放大)10圖桑天牛産卵個所並に其卵子11圖桑天牛中の卵子に寄生蛆の生存する狀態(放大)12圖天牛卵小蜂の幼蟲即蛆(放大)

●ヒメホシキコケガに就きて

財團法人名和昆蟲研究所助手　山村正三郎

ヒメホシキコケガ(Asura dharma Moore)は燈蛾科(Arctiadae)苔蛾亞科(Lithosianae)ホシキコケガ屬(Asura)に屬す。此屬の特徴及び此蛾の形態につきては、既に明治四十四年六月理學士三宅恒方氏により、動物學雜誌第二百七十二號に詳細に記載せられたる所なるが、之か生活史につきては未だ研究せられたることなきが如し。余は昨年之を飼育して之が狀態の一斑を知りたるにより、其大略を次に記すべし。

ヒメホシキコケガ　Asura dharma Moore.

成蟲　体は淡橙黃色、前翅は淡橙黃色にして、翅の中央前には通常五個の點列ありて、各點は長形を呈す。翅の中央後には、前縁より内縁に至る凸凹せる九個の點列を裝ひ、中央前のものと同じく長形なり。

卵　卵は淡橙黃色にして、少しく灰色を帶び略饅頭形を呈す。孵化せし幼蟲は卵殼を食す。

幼蟲　頭部は小形にして黑色を呈す。胴部は各節に淡橙黃色の軟毛束を密生し、所々に暗色の長毛を混生す。胸脚は灰白色にして先端黑く、腹脚は淡橙褐色にして少しく灰色を帶び、先端は暗褐なり。体長三寸五分内外。

蛹　十分成長するときは、自己の体毛を混じ淡橙黃色の薄き繭を績ぎ、其中に化蛹す。蛹は淡黃褐色にして、長さ三分内外あり。

生活狀態　幼蟲は多く常綠濶葉樹林の樹陰の地に生ずる楊桐(サカキ)(Cleyera ochnacea DC.)馬醉木(アセビ)(Pieris japonica D. Don)等の葉上に生活する者にして、此等の樹木を叩網する時は多數採集し得、依つて一見是等の樹葉を食するものゝ如く考へらる可けれども、事實然らずして樹陰の葉上に生ずる一種の微細なる地衣を食するものなり。蓋しこれ常綠濶葉樹林の樹陰の地に生

ずる是等の樹木に多き所以なり。幼蟲十分成長するときは、樹幹に於て營繭化蛹するを常とすれども、稀には他の葉裏に於て營むことあり。

經過　岐阜地方に於ては、幼蟲は四月中旬より出現し、六月上旬に至り化蛹し、同中旬羽化す。尙從來の採集時日より考察すれば、成蟲は八月下旬乃至九月頃採集し得べきを以て、年二回以上の發生をなすものなる事は明なり。尙此幼蟲は九月下旬乃至十一月上旬に於て、往々採集し得べきを以て、或は冬季幼蟲態を以て越冬し、翌春四月上旬頃羽化し、都合三回の發生をなすものならんか。

分布　本州、九州、琉球、印度、ヒマラヤ

◉林業と白蟻（下）

在台灣　林學士　金平亮三

第四　木材の耐蟻性試驗

木材の耐蟻性試驗をなしたるもの甚だ少し、余の閱讀せる二三のもの左の如し

◉一、米國に於ける試驗

カリフォルニヤ紅木(レッドウード)は白蟻の害を受けず。（米國山林局報第三十八號第三十九頁）

林木を冒す熱帶地の白蟻と、紅木との關係を公表せしは千九百一年米國農務局昆蟲課報告（三十號九十五頁）を以て嚆矢とす之を拔萃すれば左の如し

吾人は千九百年十二月十三日付にて加州桑港木材會社よりカリフォルニヤ紅木材は白蟻の襲擊に堪ゆる旨を記せし手簡を受け取れり、又木材會社を介して十二月四日附にて、フルトン(Fulton)なる人より白蟻に堪ゆる木材を記せる手紙を受取れり。曰く

「千八百九十八年の後期に紅木材をマニラの積場に納めたり、この地は濕氣あり其四邊の木材によりて白蟻の夥しきを知れり。然るに五、六箇月の間何等の異狀無く、之を檢査せしに少しも蟲害を受けずして依然舊の儘なるを見たり。集材場の所有者たる一支那人は大に之を疑ひ、或は之を各所に各方法により置き、或は已に白蟻の居る木材の上に之を置き、又は板の間杙(パイル)の

下等に置くこと三箇月の後之を取出したるも、何等の異狀なかりしを以て次の貼札を附して其事務所内に之を陳列せり。

"Madera Colorado de California.
No se comen Anai."

木材積場にて紅木を三、四ヶ月の間積み置きしも、同年十月余が出發當時迄何等の異狀を認めざりき。

マニラのジョン、マックレオド氏(John Macleod)は紅木のみにより建築したる一室を有し、已に十五年以上を經たるも四分の三は健全にして、朽廢したるは四分の一のみなりき」。

マニラにてD. N. MacChesney. 氏が試驗したる結果は、比島山林局報告第三十三號に發表せらる。此結果によれば紅木Incense cedar, Western Hemlock. は被害を受けず、然れども Douglas, Spruce, Bull pine, Engelmann spruce. は之が被害最も烈しかりき、余は嘗て松樹より製りし箱が白蟻に侵喰せられ、之を持ち運べば直に破壊するに至るを見たり云々。

●二、比律賓マニラに於ける試驗

"Important Philippine woods," 1901. p. 91.

マニラ地方にて白蟻を Anay と呼ぶ、破壞力に至りては眞に恐るべきものなり。白蟻は支那に於ては普通のものにして、當地にては「モレーヴ」(Molave)「イピール」(Ipil)「ヤカル」(Yacal) 等の樹木を除く外大抵の樹木は侵喰せらる。一説には、若し白蟻の生棲する所に永く放置するときは鐵と雖ども猶は被害を受くと云ふべし、若し建築物にして最良材にあらざる限りは、一度白蟻の猛烈なる攻擊に會ふ時は到底其建築物は望無きものなり。又白蟻の侵喰したる倉庫が危險ならざるときは、其室内の貯藏品を冒すことに思ひ至らざる爲め、却て品物の被害大なることあり。

Dinglas, Ipil, Molave, Yacal, Tindalo. は、附近に他樹の存せざる時に白蟻に冒さる。Batienlinは白蟻に冒さるゝも、地下に埋沒せらるゝ部分の外喰害せらるゝ事なし。

此地にてはボルネオ及び亞米利加より材木百二十種を輸入し、白蟻に對する抵抗力試驗に供せり。この試驗は千九百年十二月一日に開始し、其結果は本年發表せらるべし。

耐蟻性の試驗　マニラに於けるDepot Q. M. 商店の機械主任デ、エヌ、マックチエスチー氏 (D. N. Macchesney) は、亞米利加「スプルース」を以て製したる「トランク」が、全く白蟻の爲めに侵害せられその内部の衣類をも侵喰せられたるを發見したり依りて氏は右の「トランク」を地上に置き、之れに近く種々の木材を置きて抵抗を試驗したるに、左の如き結果を得たり。

三十日間白蟻の侵害に委ねたるもの

Oregon pine……………侵害せらる

Bull pine } ……………前者より速に侵喰せらる
Spruce }

Hemlock ……………侵喰せられず

California Redwood } 侵喰を試みたれども直に
California white cedar } 中止せり

比律賓產樹木

Molave……………少しく侵喰したるのみにして被害の最も深き部分にて1/4吋のみ

Narra……………同上1/2吋のみ

Painted wood ……………ペンキの內部を速に侵喰せり

●三、セント、ヘレナに於ける試驗

"The Technologist,, London, 1865. Vol V. pp. 454—455.

白蟻の被害

「チーク」は他の木材に比すれば白蟻の侵害極めて少し、實驗によるに桃金孃科は他の科に屬する者に比較すればその害少し、但しBlue gum (Eucalyptus globulus)及びその他數種の樹は侵喰せらる此他ブラジル產の樹木にして堅き材は侵喰せられず、例へば Mamma, Hymenaea, Courbaril 及び Cedrelaodorata. の如し。又或場合には始めの試驗に於て侵喰せられざるものにして、永く放置して攻擊せらるゝものあり云々

次に白蟻豫防劑として記載せるものは、從來バルネット(Sir W. Barnett)ジヤクソン(Jackson)カイヤン(Kyau)氏等施行したるものは、「ドライロット」(Dryrot)の豫防法なるが故に、白蟻に對しては有毒なる金屬鹽若しくは白蟻の嫌惡するものならざるべからず。要するに防腐劑としては膽礬、鹽化亞鉛、醋酸鉛。砒素、昇汞、石炭酸、「クレオソート」等は未だ完全なるものと云ふことを得ず、或ものは全く失敗に終りしものあり。此內最も成功に近きものはラホール(Lahore)の守備隊長たりし故ベーカー(Baker)中佐の試驗したる方法なり。その方法は、木材の外部を焦がし未だ冷めざる間に松脂及び鑛油を塗り込むにあり、同氏は又膽礬一封度を八「ガロン」の水に溶して塗布すれば効ありと云ふ。

松及び「トネリコ」は白蟻の被害に罹り易きものなるがベーカー氏の第一法を施したるものはその害を免れ、第二法によれば始めは被害なきも遂に被害ありしと云ふ。堅き材は白蟻の被害少きも一般に高價なるを以て勢、針葉樹例へば松の如きものに防腐法を施すこと必要なるべし。一般に金屬性の鹽類に効少く之れに反し石油及び石油屬を混ずる樹脂質は今日まで失敗せしもの無きにあらざるも、最も有望なるものなり云々。

●四、アマゾン地方に於ける耐蟻樹木

"Transaction of Entomological Society of London"
1864, pp. 185－186.

エッチ、ダブリユー、ベーツは（H. W. Bates）はアマゾン河の沿岸に生ずるAcupaと稱する樹木は全く白蟻の侵害を免るゝを以て家屋は全べてこの樹木より建築す云々。

●五、ニユー、サウス、ウエールス農務局ウオターーダブリユ、フロツガート（W. W. Froggart.）氏の通信

同氏は濠洲に於て白蟻の研究に造詣深く、數多の著書あり。氏の余に宛てたる通信による耐蟻性の樹木は次の如し。

濠洲に於て白蟻の侵害せざる樹木は數種あり。此内本土に産するDesert cypressと稱するcallitris屬は凡十三種ありて、白蟻に抵抗すること最も大なり。

家屋の建築物中松類は殆んど侵喰せられざるもの無し、唯紅木（American pine）は被害なし云々。

（千九百十一年八月五日）

註　紅木とはカリフオルニヤ紅木なり

●六、トランスヴアールに於ける試驗

木材と白蟻との關係に就きて學術的に試驗したるものはトランスヴアールを以て第一とす、このうち耐蟻試驗に關するもののゝみを擧ぐれば左の如し。

Transval Agricultural Journal. Oct., 1907 and Apl. 1909.

南亞の耐蟻性を有する木材に關しては屢々著述せられたることあり、而して之れが精確なる結果を得んとして多くの木材を集め試驗をなせり。（藥液を注入したるものの結果は省略す）

一、試驗の場所　プレトリヤ州

二、試驗の期日

千九百六年三月二十七日及四月十五日埋沒

第一回檢査　千九百七年六月四日

第二回檢査　千九百八年八月二十一日

第三回檢査　千九百九年六月十五日

第一及第二回の報告を得たるも、第三回目の檢査報告を得ず、その結果左の如し。

本數	學名	通稱	第一回檢査千九百七年六月四日	第二回檢査千九百八年八月二十一日
3	Xymalos monospora	Lemon wood	僅に侵蝕せらる	侵蝕せらる
3	Faurea saligna	Boekenhout	同	同
2	Acacia pallens	Knoppiesdoorn	同	同
4	Rhamnus Zeyheri	Red Ivory	同	同
1	Trichocladus glandiflorus	Onder Bosch (Natal)	同	同
2	Duguetia quitarensis	Lance wood	同	同

6	Combretum pouphyrolepis	Lead wood	侵蝕無し	侵蝕無し
2	Adina Galpini	Nhlume, mato-ma, Mahambo.	同	同
2	Excoecaria africana	Tambootie	同	侵蝕せらる
3	Olea laurifolia	Black Iron wood	同	侵蝕無し
2	Rhus viminalis	Karri wood	同	侵蝕せらる
2	Octea bullata(?)	Stinkhout	同	同
2	Pteroxylon utile	Sneeze wood	同	同
3	Pygeum africanum	Bitter Almond	甚僅に侵蝕せらる	同
3	Ochna arborea	Cape plane	半ば侵蝕せらる	同
3	Podocarpus Thunbergii	Yellow wood	同	同
3	Podocarpus elongata	Bastardoyellow wood	同	同
3	Kiggelaria africana	Spech hout	僅に侵蝕せらる	同
3	Curtisia faginea	Assegaihout	半ば侵蝕せらる	同
3	Gymnosporia deflexa	Transvaal Saffron wood.	僅に侵蝕せらる	同
3	Apodytes dimidiata	White pear	同	同
2	Scolpia Mundtii	Red pear	同	間
3	Brachylaena discolor	Vaal Bosch	同	侵蝕無し
2	Casuarina sp.		半ば侵蝕せらる	侵蝕せらる
3	Calodendrum capense	Chestnut	僅に侵蝕せらる	
2	Swietenia mahogani	Mahogany	侵蝕無し	同
3		Apple wood	半ば侵蝕せらる	同
2	Carya alba / Carya sp.	American Hickory	同	同
2	Liriodendron tulipifera	Poqular	同	同
2	Fagus sylvatica	English beach	同	同
2	Quercus pedunculata	English oak	僅に侵蝕せらる	同
2	Quercus alba	American oak	同	同
2	Fraxinus excelsior	English ash	同	同
2	Fraxinus americana	American ash	半ば侵蝕せらる	同
2	Pseudotsga Douglasii	Oregon pine	侵蝕無し	同

右の木材は再び埋沒せられ更らにその結果を檢するの豫定なり。以上の試驗によれば耐蟻性を有するものは僅に次の四種類のみ。

一、Combretum porphyrolepis

二、Adina Galpini

三、Olea laurifolia. 1a

四、Brachylaena discolor

●木造家屋の菌害と蟻害說に就て

農商務省林業試驗場技師　理學士　川村清一

編者曰く、本記事は二月下旬に到着したるを以て可成前號に掲載せんとせしも、既に本欄の原稿は〆切後にして、且つ白蟻に關する記事幅輳の爲め、止むを得ず本號に讓ることゝなしぬ。

予が我邦に於ける西洋風家屋と其菌害の問題に關し聊か研究したる結果を、先般或所で講演した處が、翌日の萬朝報紙上には卑說の要旨を記さずして、唯予が講演に附隨して某々の建築物の被害は世間にては白蟻の害とのみ噂し、修繕に際しても唯白蟻豫防の事のみを講せるは不可にして、之等は宜しく其被害の眞想を究めて所置すべしと個々の實例を擧げて注意し置たる點のみを採りて、然も之れを誇大に而して誤謬を交へて報導して居つたには實に閉口したのである。記者は讀書に興味ある樣に書く事を欲して、斯く成つたのであらうが、夫れが學士月報に載轉せられ、又先月の昆蟲世界を見ると奈良朝報にも之れを轉載せし樣であるが、此の如く余が說を誤り廣く傳へらるゝに至つたのは甚だ迷惑の至である。

先月の昆蟲雜報欄に、西川藤馬氏の書面並に奈良朝報へ西川氏の寄書せられた記事が載せられてあつたが、夫れを讀むと西川氏の如きも新聞の記事を讀みて卑說の眞意を誤り居らるゝ事が分る、無理からさる事であるが、一体白蟻の喰つた木材の被害は、白蟻の種類の如何に係らず菌害とは明瞭なる區別のあるもので、其判別に菌類學者、昆蟲學者を煩す必要は少しもない、何人でも一見して之を知り得るのであるから、予は此點に就て論ずるのでも無く、亦家屋の被害を蟻害が先だとか菌害が先だとか云ふのでもない。又白蟻が一匹も居ないから蟻害に非ずと云つた事もなく、又白蟻が居るからとて蟻害なりと判定した事も無い。

予は本邦の氣候が、溫度濕氣相俟て世界中他に例なき迄に木造家屋の用材を腐朽する菌類の生長に適せる事を具体的に論じ、我邦古來の家屋の構造が、永き經驗を經て菌害を免る樣造られて居る事に鑑み、氣候が根本から異れる邦に發達した西洋風家屋の粗末なる構造のものが、近來我邦に建られつゝあるは學理上不可なるのみならず、既に續々菌害を受けたるものを出すに至れるを實例を擧げて說明し、殊に又獨乙國で大騷をして恐れ

て居る涙菌（メルリウス、ラクリマンス）の眞物が我邦各地に顯はるゝに至つたが、其繁殖の場所は大抵は西洋風家屋の通氣の不良なる床下、家根裏等であるから、愈々以て西洋風家屋は我邦では床下の構造を始として壁、屋根、檐等の構造に改良を施す必要あるを切に感ずるに至つたので、東京府第一中學校、東京病院を始め內地各地に於ける學校、兵營等の被害の實例につき說明したのである、決して日本中で從來白蟻の害として傳へられたるもの皆悉くが菌害なりと語つた事は一度も無いのである。西川氏の通信（昆蟲世界一月號所載）に依ると、奈良朝報には余が談話として『姫路城、由良要塞、丸龜中學等へ行つて見たが白蟻は一匹も居ない、其他日比谷中學、青山師範、廢艦操江號等も同一である云々』と記してあつた樣であるが、こんな亂暴な然して簡單な議論を余は爲たのではない、殊に由良要塞の被害に就ては、事、軍機に關するから蟻害とも菌害とも述べなかつた、由良要塞には蟻害調査以外或る任務の爲に往つたのである。

姫路城の事は講演に予が『西洋風家屋は構造の缺點より菌害に罹り易いのみならず、九州邊で蟻害を受けたものは矢張西洋風家屋に多い樣である』と述べた節或人より『姫路城の如き古建築物は如何にや』との質問ありたるに對し姫路城九萬餘圓の大修繕は永年月間碌に修繕をしなかつた爲、菌害を受けて腐朽し、大に廢頽せるに因るものにして、白蟻の害の爲修繕したるに非ずと辨じた處が、質問者は『昆蟲世界に蟻害の爲修繕中の白鷺城と記して寫眞版迄も掲げあり』、其他同地方の新聞紙に此事實あると報ぜるに非ずやと反問し、予は更に答へて『昆蟲世界と雖其記事を詳讀せば、今回修繕せる姫路城の被害を白蟻なりとは記しあらず、宜しく熟讀せらるべし』と答へた次第である

東京日比谷にある東京府第一中學校の約參萬圓を要すると云はれた被害は、東京日々新聞に『第一中學校白蟻に襲はる司法省も亦危し』と題し報せられ、當局者も亦一人として之を疑ふ者が無かつたので、予が實地に就て說明した際も容易には承知して呉れなかつた位であるが、之れは土臺の構造が惡かつた爲菌害を受けて、土臺全部が腐朽したので、白蟻は構内の椈樹、櫻の古株等を喰つたのであるが、建物の被害は極々少ない。然るに爾來白蟻の害とのみ深く信ぜられて、其附近にある司法省、海軍省等迄も白蟻は地中を通して既に床下に及んで居ると世間へ吹聽せられたものであるが、夫れは全く見當違ひである事を述べ、從來蟻害の爲大修繕をなせしと云はれしものゝ中、內地では此他にも眞想を誤つて居るものがあると述べ、此學校の如きも昆蟲學者が被害の實況を視

査鑑定したのではなくて、新聞の記事が世間を誤らしめたのである。

東京病院の被害も、明治四十四年二月十三日東京毎日新聞に『東京病院の白蟻(全部改築の要あり)』と題して『白蟻は既に床下、天上、病室、薬局等にまで蔓延し、且つ庭内の樹木にまで襲はれ………兎に角建物全部に繁殖し居ることゆへ………』と報じて居るが、予が調査する所によれば、同病院の修繕は矢張菌害にありて、白蟻被害の為取換へたるものは天上板一枚、柱一個だにないと同病院事務主任の人も明言して居らるゝ。これも新聞が世間を誤れるものゝ一であると、其他一々事を分けて話を為たのである。

決して白蟻の害の所を菌害なりと妄りに語つたのではなくて、世人が見當違ひの修繕をして、巨額の費用を無益に費す事なき様聊か親切な積りで云つので、學者の認めて白蟻の害とせるものに向つて非難したわけでは少しもないのである。右の次第であるから、前も今も余が説は白蟻を研究せられつゝある學者の説と少しも衝突しないのである。

前に何も彼も白蟻の害ありと書き立てた新聞の事であるから、某々の建築物の被害は、蟻害にあらずして菌害なりと説明するを聞きて、今度は反對に何もかも菌害なりと共に極端に報道したのである。

大森博士の如きは、學説發表の際は新聞記者へは大要を書いて與へる事にして居らるゝ由であるが、予も亦書いて渡さない場合には原稿の検閲を要求するが、講演の席中に人知れず記者が居て話を早合點したり、或は記事をして讀者に興味ある様に變へて書いて呉れるには常々閉口する次第である。

一月廿六日大阪毎日新聞に『菌類の惨害』と題して、矢張翌日の萬朝報と似た記事を載せて居たが、之れも記者に菌害の事を語られた竹下氏は決して誤つて居られたのでは無くて、大阪夕陽丘高等女學校や大阪府茨木中學校が、菌類の惨害を受けた事、及び涙菌の説明を為られたに過なかつた由であるが、翌朝の新聞には日本中蟻害の所は無くて皆菌害なりとの意味で書立て居つたには竹下氏も驚き、予も亦後に之れを讀んで甚だ遺憾に思ふたから、早速寄書して説明して置いた。

要するに予が研究した事を發表する序に、修繕に九萬余圓を費した姫路城、約參萬圓を要すべしと見積られた東京府第一中學校等の菌害を筆頭に其他被害の原因が菌類にあるものにして從來世間では蟻害とのみ思つて居るものが内地には尠く無い事を注意した迄である。東京帝國大學理科大學植物學教室は、床下殆んど全部が菌害を受け、又

或所からは白蟻の羽蟻も飛び出た事もあつたが之れは世間で蟻害とも菌害とも噂して居なかつたものであるから、予が此度新たに其菌害なることを說明しても蟻害說と衝突することもない。彼樣な次第で、予が卑說の論旨は白蟻の問題とは直接の關係なきものであることを承知して貰いたい。

◉白蟻雜話（第廿四回）

昆蟲翁

（第二百二十一）石垣島白蟻の種類と分布（第七版圖參照）　沖繩縣石垣島測候所長岩崎卓爾氏は、既に同島に十數年間在職中、職務の傍ら特に同島の昆蟲就中白蟻の採集に熱中せられ、周圍約二百九十餘里、面積約二千三百十八餘方里の臺灣（大島）に產する白蟻の大多種が、周圍約三十餘里、面積約十六餘方里の石垣島（小島）の、然も一局部にて發見されたることは、如何に同島に種類の豐富なるかを知り得ると同時に、同氏の熱心なるを賞讚するに足れり。尙同氏には本月四日皈島の途次來所せられたるが、引續き同島に於ける一般昆蟲は素より、白蟻の採集をなさんとの勇氣には實に敬服の外なし。又同氏は尙他に異種と思ふべきものも相當に存在する樣に考へらるゝ旨語られたり。臺灣に比して約百四十五分の一の石垣島に、斯くも多種の白蟻を發生するを見れば、石垣島を白蟻島と稱するも過言にあらずと某氏は語られたり。兎に角同島に白蟻の多產を證明されたるは全く岩崎氏の賜なりと明言し置く必要あるを感じたり。

（第二百二十二）原口分監長の白蟻通信　昨年三月九州方面へ出張の節十四日佐賀監獄唐津分監に家白蟻發生被害の由を聞き、原口分監長を訪問して實地調査したる報告は、本誌第百七十六號（明治四十五年四月發行）講話欄「山陽線並に九州線の一部白蟻調査談」中唐津の部に記しあるを以て、讀者諸君の既に知らるゝ所なるが、今回原口分監長に對して、其後の白蟻被害の實況を尋ねたるに、二月四日附を以て左の如く通信ありたり。

（前略）官舍立木の被害は、其節伐採驅除の決意仕候も、風致上無慘の伐採致兼候儀、御教示の通り二硫化炭素にて驅除候所、意外にも能く奏効して全く死滅致候故、今尙松は千古の色を呈し元氣に候。分監構內も御出張後に方々探索を遂げ、巢を相求め候も、未だ發見不仕候得共、五六月頃に至れば監房床下より蹶出候事有之、近日監房の大修繕に着手候得ば、自然發見することも有之べく樂居候。官舍の方も年々建物を侵襲致居候處、立木の巢死滅後は更に見當り不申、全く御教示の御蔭を以て全滅せしめ候ものに候。中學校へ寄贈の標本も、手入不充分の爲め滅茶苦茶に相成居申候。今後白蟻被害を見聞候節は、是非御

通知可申上候不具。

(第二百二十三)羽化の早き羽蟻の群飛

豫て羽化の早き關門白蟻を採集し來りて飼育し居たるに、三月廿八日午後一時半頃より頻りに群飛するを見たり。此際の室內溫度は六十度を示せり尙其翌々卅日午後二時頃にも同樣群飛をなし、溫度は六十二度なりし。故に關門地方其他各所へ通信し置きたるに、九州鐵道管理局鷹取技師より、四月二日附にて左の報告を得たり。

(前略)羽蟻群飛に關し小倉保線區に問合せ申候處、左記の通りに有之候。

小倉保線區調査

三月十二日　門司驛構內より飛出せり

三月十九日　小倉驛　同　前

追て葛葉小生官舍附近にては左の通り

三月廿日午後三時頃　葛葉鷹取官舍より飛出す

三月三十一日　同　前

四月一日　同　前

尙昨一日夜、小生官舍疊上に在りしものを採集(午後八時)せしもの別封の通り封入御送付申上候

尙山陽線下關保線區森川主任よりも、四月四日附にて左の報告を得たり。

(前略)其後當區內の白蟻狀態を調査するに左の如し、此段御報告申上候。

一、下關驛の貴地に送附せし鮮魚積荷上家の柱の隣の柱根を調査するに、猶羽蟻棲息致候。

一、長府停車場柵垣の根を調査するに、本個所中に白蟻のみ棲息せる者七ヶ所に及べり、之れは旣に飛翔濟と推測致候

一、當地附近は三月十日頃より飛翔を始め、今に猶飛翔しつゝあり。

以上の報告のみにて、未だ九軌の中山氏並に靜岡の岡田氏等より何等の報告なきは、寧ろ同地方に同種の存在を認めさる證ならんかと信ずるの餘り玆に附記して後日の參考に供す。尤も在來の大和白蟻は、目下擬蛹の狀態にて存在せり。(四月六日記入)

(第二百二十四)白蟻記事の拔萃(第二回)

最近各地の新聞紙上に報導されたる重なる白蟻の記事左の如し。

(第三)梅林寺羽蟻の慘害(無事なるは新築庫裡のみ)

久留米市の大刹梅林寺客殿が羽蟻の爲めに喰潰されつゝありしことは旣報したるが其慘害は頗る猛烈のものにして、同客殿の梁に直徑三尺位の圓錐形の巢五六個を構へ、此を根據として盛んに喰ひ荒しつゝありて、二尺口位の大梁は中央より斷絕して落下し、其他桁に及び、之が爲め鴨居下り、屋根傾き、一抱大の大柱は中央より、拄げられ居るものありて、間口十三間奧行七間半の大客殿も頗る危險の狀態に陷り居るのみならず、同堂に近き間口五間奧行四間の禪堂の梁にも一個の大巢を造り、全部を食潰し、又有馬家累代の靈堂をも犯し、只廿七八年の頃新築せる庫裡書院のみ未だ被害を發見せず、損害莫大なるものあり

と云ふ。（福岡日々新聞、大正二年二月十八日）

（第四）裁判所の白蟻　浦和地方裁判所は目下修繕中なるが、廳舍の腐蝕せる屋根裏より梁上及土臺等に至るまで白蟻發生し居り、木材を悉く喰ひ盡せるを廿三日に發見して大騷ぎをなり、驅除豫防中なり。（萬朝報、大正二年三月二十六日）

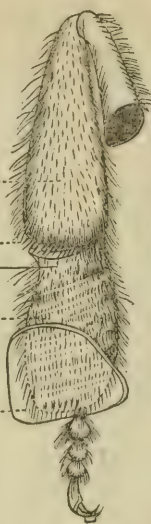
桂園漫錄（六）

長野菊次郎

（十）蜜蜂は如何にして蠟鱗を移すか

蜜蜂につきては學術上又は應用上より古來多數の人の研究を經たるに關らず、如何なる方法によりて其蠟鱗を蠟窩（Wax pocket）より拔き取り、之を移して巢脾を造營するかにつきては、從來誤れる觀察を襲用して今日に至りしこと驚くの外なし。然るに昨年十月カスチール氏（D. B. Casteel）の發表せられたる論文により、始めて之が眞想を確められたるにより、其大略を次に記すべし。

蠟鱗は職蜂の腹部下面に於ける蠟板の表面より滲出する、分泌物によりて生ずることは從來知られたることにして、職蜂の腹部を伸張する時は、其後方四個の腹板は前後二部に區劃せらるゝを見る。其後方の突出せる緣端は特に毛を生じ、其平滑なる前半は通常是に隣れる前方腹板にて蓋はる此前部は又中央隆起によりて左右二個の特別なる不正卵形面に區劃せらる、是即ち蠟板にして、蠟鱗は其の外面に形成せらるゝにより、蠟板の總數八個に對し蠟鱗も亦八個を生ずる譯なり。蠟板の內方に蠟腺あり、之が分泌せる蠟液は蠟板を穿てる微孔を通して滲出し、空氣に接觸して凝固し、蠟板の外面を被ふに至る、是即ち蠟鱗なり。故に各蠟鱗は其蠟板と、之を蓋へる前方腹板との間隙に横はる譯なり。此場所を蠟窩と名づく。扨此蠟鱗は如何にして蠟窩より拔き出されて巢脾上に運ばるゝかといふに、從來は職蜂の後脚の脛節の末方遊離端に存せる櫛齒狀の剛毛列と、第一跗節の前方遊離端に存せる耳狀部（Auricle）とにて形成せられたる、所謂蠟鋏（Wax shear）の間に摑まれて蠟窩より抽き出さるゝか、或は其鋏の兩顎に挾まれて蠟窩より抽き出さるゝとせられたり。然るにカスチール氏の研究によれば、蠟鋏は如何なる場合にも蠟鱗を移轉せしむるものにあらずして、全く他の動作即ち花粉採集の用をなすものたることを確められたり。蓋し蠟鱗移轉の際に於ける脛節及び跗節の位置は、其鋏狀間隙をして蠟鱗を摑むに不可能ならしむると共に、鋏の開ける顎は側方に向ひて、蠟鱗の方よりは寧ろ是に遠ざかれるものなり。然らば如何にして其蠟鱗を取り去るかといふに、是につきては職蜂の後脚の第一跗節を檢する必要あ

り。第一跗節は非常に肥大して偏平狀をなし、其内面には針狀をなせる剛毛(以下單に針と稱す)の斜に並らべるもの十條あるを見るべし、之れを花粉櫛(Pollen comb)と名づく、此ものは所謂蠟鋏とは同一のものにあらず、スノードグラス(Snodgrass)氏は一千九百十年に、後脚の解剖及び其作用を論じて、蠟は脚の一般の針の作用によりて蠟窩より抽き出さるといへり。カスチール氏も略之と同様の決著點に達したるも、氏が觀察したる結果は、通常第一跗節の末端に位せる針列中の唯大なる針の若干のみが此用をなすことを確めたり。元來蠟鱗を蠟窩より抽き出して、之を咀嚼せんが爲に口に運ぶ時間は殆んど一瞬間に過ぎざるを以て、此間に蜜蜂を捕獲せんことは非常に困難なり、假令之を捕へ得たりとするも、蜂が逃逸せんと藻掻く際に、多くは後脚より蠟鱗を脫落するにより之を觀察すること能はず、然れども僥倖にして無事に之を捕ふることを得ば、鱗を運ぶ後脚の第一跗節の内側の末端に、小さき蠟鱗の附着せるを見るべくして、此鱗は花粉櫛の下方列より突出せる强き針にて各所を貫かれたるを知るべし(圖を參照せよ)今試驗的に上述の結果を見んと欲せば、蜜蜂の後脚跗節を小棒の上に固定して、十分に伸張せる死蜂の腹部の下面に沿ひて靜に之を摩擦するにあり然るときは蠟鱗の一は多分抽出せられて上記の狀態と同じく針に穿貫せらるゝを見るべしといへり又同氏は、巢箱の內部に散落せる遊離蠟鱗を顯微鏡にて檢したるに、其中にて無傷のものは職蜂が活動の際に不意に蠟窩より脫落したるものなるべく、搔痕を印せるは蠟鱗より故意に抽出の際脫したるなるべし、又顋痕を印せるは咀嚼の際に之を落したるを示せるが、大多數の鱗は若干の細小なる刺孔を有して、明に花粉櫛の針が之を貫穿したるものなることを証し、其等の痕は圖に示したる蠟鱗上の狀態と殆んど同樣なりといふ。然り然して此の如き遊離鱗中に、所謂蠟鋏の如き構造のものにて抽出したるが如き痕を有せるものは一個も存せずといへり。右により蠟鱗は從來所謂蠟鋏にて挾み取らるゝものと信ぜられたる假說の、全く誤謬なりしを闡明するを得たり。

蜜蜂の後脚內側の圖
(イ)脛節　(ロ)櫛齒狀針列　(ハ)耳狀部
(ニ)花粉櫛　(ホ)蠟鱗

　余はカスチール氏の論文全部を譯出したれども紙數の關係上本誌に登載すること能はざるにより其主要の點を抄出することゝせり。尙詳細を

知らんと欲する人は、本月の「サイエンス」を一覽せられたし。

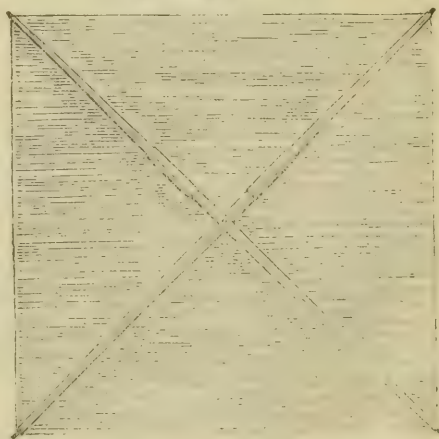
●害蟲驅除豫防漫錄　四

靜岡縣農事試驗場技手　岡田忠男

七　梨實鋸蜂と驅除

梨實鋸蜂は、梨の開花期に當りて花に來集して花托を縱に挽きて、此處に産卵し置くものなるは栽培家の已に了知せらるゝ處なり。而して昨年谷地に於ては大に此害蟲の發生に逢遭して害を蒙りたりと聞く。是等は恐らく此蜂に就ての性質、經過を了知せられざるの結果ならんか。余は數年前より此害蟲に就き種々性質に驅除豫防の方法に研究中、一つの有効なる驅除法と認むべきものを得たるを以て、左に之を述べて此害蟲に困難せらるゝ士に實驗を乞はんとす。

其方法他にあらず、余嘗て名和先生に叩網採集の有効なるを聞き、昆蟲採集の間に於て、一度此方法を此害蟲に應用せば如何ならんとの念起り、是を實行したりしに、果して有効にして而も簡易に効を奏することを得たり、依て今左に之を述べん。

捕蟲網は圖の如く四ツ手捕蟲網(方形捕蟲網)と稱し、寒冷紗を以て作り、竹の取手を付したるものなり。此蜂の羽化期を見計ひ、毎早朝樹下に立ちて左手に此捕蟲網の取手を持ち、右手に細き棒を以て輕く枝に一撃を加ふるときは、枝間又は花に靜止する蜂は網の上に墜落するを以て、取集めて捕殺するにあり。

四ツ手捕蟲網の圖

八、一回の燻蒸に參萬五千圓

余一昨年より盆栽の介殼蟲驅除として青酸瓦斯燻蒸施行中、殊に蘭、萬年青等の如きものに對しては、介殼蟲には有効なるも、此軟弱なる植物には被害の有無如何を研究中なりしが、敢て被害なきことを認め、市外某盆栽家の愛藏する萬年青に介殼蟲の寄生夥しく、是れが驅除を請求ありしな

以て、過般燻蒸覆を用ひ、屋内に於て同氏の萬年青四百鉢の青酸瓦斯燻蒸をなせり。而して一千立方尺に對する藥量は、青酸加里二百五十瓦の割合を以て施行せしに、一つも何等の被害なく悉く介殼蟲を燻殺するを得て、某氏は多年此介殼蟲に苦心して、種々なる方法により驅除をなせしも効を奏せざりしが、這回此燻蒸なる福音によりて全滅することを得たるを喜び居れり。而して四百鉢を目下時價にて計算する時は、參萬五千圓なりしと云ふ。之れが燻蒸に要せし藥品代は僅かに一回にして青酸加里五十四瓦五錢四厘、硫酸五十四cc五厘計五參九厘にして參萬五千圓の價格を有する盆栽の介殼蟲を全滅することを得たるは、其對照豈奇ならずや。萬年青、蘭等の介殼蟲に困難するの士は、時期を見て此法を實行せらるゝに於ては、被害なくして効果顯著なるものと信じ茲に紹介す

（以下次號）

◉稻株特別處分効果永續方法に就て

愛媛縣立農事試驗場技手　矢野延能

編者曰く本篇は矢野氏が伊豫日々新聞に掲げられたるものを更に訂正の上本誌に寄せられたるものにして前號に登載の積りなりしも、紙面の都合上茲に掲ぐる事となしぬ。

特別處分とは、大被害地にして周圍に山岳大堤防等地物の境界ある場所を一區畫とし、其他區内の稻株を全部掘取り燒却し、燒くこと能はざるものは埋沒することを縣令を以て行はしむるなり

南宇和郡特別處分區域内に於ける三化螟蟲は、官民一致嚴密勵行の結果殆んど絶滅に近く、強ひて僅少の殘蟲あるに過ぎざるを信ず。然るに其周圍には僅に一川を隔てゝ緑僧都村あり、一小丘を隔てゝ一本松村其他村々の耕地あり。是等は處分地に於ける三化螟蟲の存在甚意外に多きは今回實地に就て確認せり、然れども苟くも之に對する方法宜しきを得ざらんか種々處分地に侵入し、殘蟲と共に蕃殖を逞ふし、莫大の勞費を投じて折角絶滅に近からしめたる場所も、一二年にして再び大發生の舊態に復せんこと毫も疑を容れず、自他に例乏しからざるなり。依て茲に此際特別處分の効果を永續せしむべく大に施設を要する事項を列記して參考に供せん。

第一　稻の品種につき恐るべき現象あること及其救濟法

（イ）本縣内前年迄の處分地に於けるが如く、處分地内外とも同一の品種を栽培するか、若くは不處分地に晩稻を混植するも處分地には早中稻のみ

栽培するに於ては、不處分地より地物を隔てたる處分地に侵入すること極めて少きが如し。然るに之に反し早中稻のみを栽培すること一本松村の如き場所ある場合、處分地に晩稻を栽培するとき、は第二第三回發蛾産卵期に當り、早中稻栽培地の三化螟蟲蛾、夜中盛んに晩稻栽培地に移るなり、これ最近某地に於ける確實なる試驗成績なり。而して余は之を以て彼の一文字挵蝶が特に、其幼蟲の發育に適する植物の繁茂せる場所あるとき之に向て群飛集來するが如く、幼蟲發育の適否に由るものにして、即本縣從來の例は双方とも適所あるを以て移轉の必要なく、某地方へ移轉するは、不適地より適地に移るものと判斷せんとす。然るに此時に當り本縣に於ては特別處分の勞費を償はんとして、盛んに晩稻を栽培せんとするの傾向あるを聞き默止するに忍びず、益に[illegible]して[illegible]危機に瀕せるを忠告す。乃ち此危機を避けんとせば晩稻栽培は斷然之を抑制し、不處分地に對し悉く處分を了し、而して後全處分地同時に之を栽培せしむべし、是最も安全なる方法なるべし。

(ロ)　然れども是非とも直に晩稻を栽培せんとせば、不處分地をも悉く晩稻に改めしむべし、而して其移植期を六月二十日以後に變更し、以て三化螟蟲の苗代補蛾採卵を勵行せしむるにあり。彼の熊本縣下八代郡は三化螟蟲發生地を以て有名なる地方の一なるが、當局者に於ては神力種の栽培を抑制し居たるに拘はらず之を栽培し、被害比較的多く、驅除に手數を費すも平均收量他種に優るを以て之を作るもの益々多く近年殆んど神力種のみとなるに至り被害稍減少せりと云ふ。然れば本郡不處分地の如きも一般に神力種に改むるに於ては從來早中稻中に偶々少數の神力種を栽培したるが如き劇甚なる被害なきや必せり而して昨年秋季不處分地に對し特別處分を施行するなり。

(ハ)　前項即(ロ)の方法も尚十分施行する能はざる場合、尚是非とも處分地に神力種の如き晩稻を栽培せんとする場合如何にすべきかの問題に對しては、不處分地をして稻の品種を晩稻に改めしむるか、若くは移植期[illegible]更[illegible]苗代捕蛾採卵を勵行せしむるかの二途につき其一を取るにあり。而し此(ハ)の方法は最も劣り多少處分地に移轉侵入するものあるを覺悟せざる可らざるなり。

第二　田植時期の變更及同期間の短縮[illegible]

以下各項は縣下各特別處分地に通じて必要にして、從來指導したるものに大差なし。

(甲)　本郡の氣候に適する田植時期は七月上旬なるべし。試驗の成績によれば、松山地方は六月末以後、周桑郡小松地方は六月二十日前後なるに徵するも、現今の如く六月上旬は實に突飛なる早植といふべし。而して六月上旬は三化螟蟲第一

回産卵期の中ばに當るを以て、一方に於て苗代捕蛾採卵を勵行するも、早植田に産卵するものを逸する爲め其効果甚少し。特別褒分の成績頗可良なるも尚稀に殘蟲あるを免れずして、年々苗代及出穗期に當り螟蟲驅除を怠るべからず、況んや一條の川、一帶の小丘を隔て界せられ、區域外より侵入の虞ある地に於ては、一層苗代期の捕蛾採卵を有効ならしむるを要する點より見るも、全く發蛾産卵時期を經過して田植をなすを得策なりとす。加之斯く田植時期を變更せば萬一苗代採卵に漏れたるものあるも、多くは孵化後移植せられ、所謂小苗弱苗の植傷等によりて其發育を阻害し、中途に斃死せしむるの効亦大なるを以て、此點より見るも七月上旬若くば六月末に田植するを可とするなり。然も一朝にして二十日以上の晩植に改むるは或は事情困難なれば、六月廿日より山間及特に水掛り不良の場所より植へ始むるも大なる妨げなかるべし。

(乙) 田植の期間は成るべく短期なるを可とす即其終始の期日は豫め申合を以て之を定め、隣保相助け期間内に必終了すべし、二三日以上も人に先ち早植するは第一期二化螟蟲の被害多く、二三日以上も人に後れて植うれば第二第三期二、三化螟蟲の被害多し。又稻熱病は小苗の晩植に多きものなり、惟ふに本郡田植時期の突飛に早くなれるは、人に後れて植へたるもの八月九月の二期に於ける三化螟蟲の産卵多く、必大害を蒙むるに至るものならん。而も共同して後るゝは害なきものと知るべし。

第三　苗の仕立方及播種期の變更を要す
附苗代跡注油驅除法

(イ) 田植時期の特に早き地方は、細小なる苗を植るを普通とす、蓋し永年の經驗に由るものなるべし、然も從來より多量の肥料を本田に施す場合及田植時期を適當に改むる場合に於ては、苗は太く短く強剛なるを要す。即苗代には過分の肥料を避け、適宜燐酸加里質を配合し、一步の播種量は三四合とし、種子に細砂を覆ひて雜草を防ぎ、苗代期間は四十日乃至五十日とし、六月下旬植なれば五月十日播とするが如し。而して各短冊形の周圍の苗、即緣苗をば特に長大ならしむる樣に仕立つべし。

(ロ) 緣苗長大なるは、內苗に於て孵化したる螟蟲も之に移り、且螟蟲浮塵子黃葉捲蟲とも此長大なる苗に集まり産卵するものなるを以て、內苗のみを取り植付け、最後に殘りの緣苗を拔きたる儘其所に立て置き、故らに多量の注油(一畝步二合以上)を爲し、箒の類にて周圍より蟲を逐ひ込み、苗を油水中に急劇に掃き仆し、取集め堆積腐敗せしむるを要す。若夫苗の仕立方を改めず依然

細小苗を植付けんか、多量の肥料を施せば稻熱病の發生甚しく、田植時期を後らしたる時は一層劇しく、且天候不良の年に於ける減收一層甚しく、浮塵子及第二第三の二三化螟蟲の被害も亦多きものなり。

第四　苗代は共同苗代を宜しとす
附苗代螟蟲驅除

(イ)前項の改良苗代は事新規に屬するを以て、各自に行はしむるときは甚しく區々に涉り、到底均一なる苗を得ること能はず、苗の不同甚しきときは就中大なる苗は植付當時に三化螟蟲の產卵多くして被害甚しく、小なる苗は稻熱病及第二第三期の螟蟲被害大なるを以て、數人或は十數人の共同苗代となし、技術員をして之が方法を指導せしめ、驅蟲管理等一切共同にて行はしむるなり。而して此方法の單獨苗代に優ること著しきは、越智郡地方に於て其例少からざるなり。

(ロ)而して五月下旬より六月半ばに涉り、三化螟蟲第一期蛾卵の存在する期間必ず捕蛾採卵を勵行し、其增殖を防ぐを要す。(苗代捕蛾採卵は、町村に於て豫め期日を定め、嚴重なる監督の下に之を行ふ。越智郡龜岡村の如きは僅少の人夫を雇入れ、極めて好成績を擧げ居る好模範村なり、又菊間尋常高等小學校は、最も肝要なる時期に當り數回生徒をして採卵捕蛾を行はしめ、其組織監督及採集の巧みなる爲め作人各自の採集に漏れたるものを採り居る好模範學校なり)。

第五　田植の株數苗數植方及肥料
附本田螟蟲驅除

(イ)他の方法を改めずして田植の株數を減ずるときは收量を減ずるものなり、然れば從來の株數を標準とし、橫株間を一尺とし、縱株間を短くし、一株の苗數は品種に應じ二本乃至四五本に一定し、深植を戒しむべし、山間及日當り不良の場所は平地よりも株數を增すを要す。

(ロ)肥料は其配合を適當にし、其用量は過度に失せざる限り、成るべく稻の充分繁茂するに足るべき程度に至らしめ、特に元肥を增して初期の生育を促し、七月中下旬三化螟蟲第二回の產卵期に際し、從來の稻よりも剛く且大にして、八月中下旬第三回の產卵期に至りては充分繁茂せしむるを要す。是此時期には比較的濃綠色柔軟なる稻及小筋なる稻を好んで之に集まり產卵するものにして、殊に生育不良なる稻は被害莖數多く、且稻莖及地面に日光を受くること多くして蟲の稻株に下ること早く、越冬するもの多きものなるを以て、槪して稻作の肥料手入不足なる場所が根據地となるなり、是これが改良を要する所以にして、其効果尠少ならざるなり。

(ハ)而して八月十日前後、心枯多き稻の全株を

拔取り、其跡に田植のとき周圍の株間に間植し置きたる苗に、土鉢を付けて植替すべし。出穗前後には、數回二三化螟蟲の被害莖を土際より切取り、燒却すべし。

第六　冬季の處置

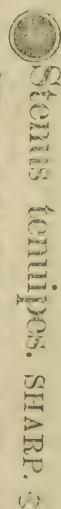
(イ)稻作跡地の乾燥する場所を放置するときは三化螟蟲の越冬化するもの最も多きを以て、精々耕起して裏作を爲すべし。

(ロ)一毛作水田は三四月中に必鋤起し、水を張り稻株の腐敗を促すべし、決して田植前迄放置すること無きを要す。

(ハ)一毛作濕田も亦精々前項に準ずべし。

(ニ)紫雲英田の生へ切れ又は繁茂不良なる部分に蟄伏せる三化螟蟲は、乾燥なる一毛作田に同じく越年羽化するもの多きを以て、力めて繁茂せしむべし。紫雲英を牛馬の飼料に供したる場所も亦越年羽化多し、故に之に供するは特に稻の刈株に發芽なく、又は之あるも均一に出でたる部分を撰ぶべし。彼の發芽の叢々群をなしたる場所には蟄伏蟲多きものと知るべし。

(ホ)二毛作田の畦間に露出する稻株には二三化螟蟲存在するを以て、乾燥したる時搔き集め、適宜蟲の死滅すべき方法を施すを習慣となすべし。

◎Stenus tenuipes. SHARP. の脚色及圓紋に就て

在熊本第五高等學校　横山桐郎

和名、フタホシメダカ(メダカハネカクシ)

余は前號に於て本種の分布を報じ、同時に其形態に就き少しく記する所ありしが、其後多數の標本を集め互に比較研究したるに、各個体によりて其脚色及翅鞘上の圓紋甚だしき變化を認めたれば以下少しく是等の事に付て記するあらんとす。

余は、目下本種の標本としては、東京、滋賀水口及び熊本產の多數を有す、之等のものに就きて比較する時は其脚色、翅鞘上の圓紋の色、及び其判然不判然の變化著しく大なるに驚けり。余は今や之等の事を記するに當り、前號の余の記事中左の如く訂正するを正と信ず。

「小腮鬚は黃色、但末端は暗色、脚は、多くは暗黑色にして、腿節下面は稍淡色なれ共、赤褐にして腿節上緣は黑縁を帶ぶるもの多し」。實に本種の脚色は大多數に於て暗黑色なるを見たり、一般に暗色を呈する者と雖も、其中には濃淡あるは勿論なり。余が千九百十一年秋、東京府下池袋に得たるもの(雌雄各一頭)の如きは頗る濃色なるものなりき。其他、東京及び熊本にて採集したる大部は

暗黑を呈するものなれ共又、熊本産(夏採集したるもの)滋賀水口産(九月採集)に、脚赤褐(但腿節上縁を除く)を呈するものを得たり(SHARP氏の論文によれば、Stenus alienus?)。然れ共余は暗黑のものとの間に何らの區別すべき他の特徴を認めざるにより、全く同一種なりと思惟す。

次に翅鞘上の紋は如何と云ふに、之又頗る變化に富む。先づ其色澤には黄色(最普通)橙色乃至黄橙、時には殆ど赤色に近きものすらあるのみならず、其大小も不同にして、且つ判然不判然にも極めて差違あり。かつて山村正三郎氏の余に贈られたる水口産中及熊本、東京産中にも圓紋甚だ明瞭を缺き、一見殆ど認め難きものあり。其他多數の標本に就き比較研究を試みる時は、かくの如き極端ならざる、明瞭、不明瞭に至りては決して珍しとせず。之等の變化に就きては余は未だ其原因を詳にせず、且つ同一期時に採集したる(同一地方で)種中にも尚變化多きを以てせば、發生時期にのみよるものならざるが如し。

余は之等の變化を研究するに及びて、シャープ氏の異種なりと認めたるStenus alienusとTenuipes.とは同種にてあらざるかの疑を抱くに至れり。氏が擧げられたる五種の區別點は、稍不判然たるの感なくんばあらず、然れ共未だこの外alienusなりと稱する標本に接せざるを以て、未だ何とも斷定する能はず、而して之等の研究は後日を待ち。今は專らフタホシメダカの脚色、圓紋の變化を述べおくに止めんとす。

附記

讀者諸氏の中若し此類の二頭以上の標本を所有せらるゝ方は何卒小生宛御送附の榮を得ん事を希望す。或は當地方産の他のものとの交換を辭せず、希望の御方は熊本五高小生宛御照會を乞ふ。

●昆蟲談片(三)

名和梅吉

(六)線蟲の效力

從來の經驗に依れば葉捲蟲、螟蛉或は螟蟲、或は浮塵子類に線蟲の寄生するものあることは、屢々實見せし處なれども彼等が果して害蟲の減滅上何程の効力あるものなるやの點に至りては、未だ充分なる研究調査なきを以て之を知るに由なきも、昨秋試驗の爲め稻の大害蟲たる二化螟蟲の幼蟲を越冬せしめんとて、稻藁と共に箱或は瓶中に收容し置き、本月に至り之を驗するに、こはそも如何に、多數の螟蟲斃死するを發見すると同時に、多數の線蟲は、螟蟲の體外に出で居たり、且又螟蟲の體內にも棲息するものありて、其當時體內に線蟲の存在するものは體軀縮少して活力なく、全く死を待つの外な

き狀態にありき。素より螟蟲の總數を驗し置きたるものにあらざるを以て、精確に言明し能はざるも、兎に角三分の二乃至四分の三即ち六〇「パーセント」乃至七十五「パーセント」は線蟲の寄生に依り斃死することゝなれり、實に線蟲の効力輕視すべからざるなり。茲に於てか、螟蟲寄生蜂よりもより多くの効力を有するものと謂ひ得べし。最も試驗に供したる螟蟲は、岐阜市附近、並に岐阜縣本巢郡船木村地方に於て得たるものなれば、何れの地方に於ても同樣の効力あるものなるや否やは不明に屬すと雖も、或は從來注意されざりし線蟲が、彼の螟蟲を減滅せしむること意外に廣區域に涉り居るやも計られず、大に注意すべき事なりと信ず。嗚呼此有力なる線蟲は、如何にして螟蟲蛹內に寄生すべきか、線蟲に對する智識なき余は之を知らず、幸に先輩者の高教を俟つものなり、

因に螟蟲蛹より出づる線蟲は、長さ八〇乃至九五、〇「ミ、メ」ありて、白色或は淡黃白色を呈し居れり。

(七)葡萄の新害蟲 米國に於ては斑蛾科に屬する一種プロクリス、アメリカーナと稱するもの、葡萄に發生して加害することは曾て知得したる處なれども、我國に於ては未だ此種の葡萄に加害するものあるを見聞せしとなかりしに、去月中旬廣島縣に出張の節、同縣立農事試驗場巳斐分場參觀して、吉田技手の懇篤なる案內を受け、種々害蟲に就き物語中、昆蟲室の飼育箱內にナシスカシクロバに類似して見做れざる蛾の死骸を發見せしかば、其食草等に就き尋ねたりしに、此は葡萄の葉を食害せしものなりとの事なりき。該標本は躰軀稍や靑藍色を呈し、四翅は殆んど膜質透明翅脈は判然し、口吻黃色を呈するものにして一見ナシスカシクロバに彷髴し居れり。翅脈に依り斑蛾科に屬することは明かなりしも、種名は知得せざりしかば、割愛を得て持ち歸り、早速同僚長野技師に種名調査を依賴せし處、原記載に最も能く符合するはIlliberis tenuis Butl.と稱し和名マサキスカシクロバと云ふものならんとの事なりき。本邦に於て未だ曾て記載せられざりし葡萄の一新害蟲は、斑蛾科に屬するも米國產とは別種にして、前記の名稱なることを知り得たり。茲に標本を割愛せられたる吉田技手、並に種名調査の勞を執られたる長野技師の厚意を感謝す。

雜報

◉ゴマフボクトウの防除

チヤプマン氏

(J. W. Chapman)の驗する所によれば、ゴマフボクトウ一名ゴマフシンクヒガ(Zeugera Pyrina L.)の幼蟲を驅除するには、都て被害の部分を剪定又は切斷すること、若し幹中に存せる幼蟲の所在を確知すること能はずして、其各個躰に及ぶ能はざる時は二硫化炭素を適用するか、又は針金を用ゐることも有効なり。剪定は若齢の幼蟲が、萎凋せるか或は枯死せる枝梗の梢內に現はれんとするに際して之を行ふに最も有効なり。針金は先端に双鈎を有せるものを用ゐれば頗る有効にして、同氏は是によりて一株の楡樹より三百頭の幼蟲を抽出したりといへり。二硫化炭素は針金の達せざる總ての塲合に適用すべく、其他孔を塞ぐ爲には粘土及び「コール、タール」を用ゐるべく、或塲合には木栓を孔に打込みて、其外方を樹皮の面と同一に鋸にて引き切るも可なり。蛹は幼蟲と同じく針金又は二硫化炭素により、或は單に外面に開ける孔を閉塞して之を殺すことを得べし。蛾は趨光性を有するにより、誘蛾燈を用ゐて之を誘殺すべしといへり。(ナ、キ)

◉コイガの幼蟲一種のダニの卵を食ふ

ウエブスター氏(F. M. Webster)の觀察する所によれば、米國にて苜蓿を害する苜蓿ダニ又は褐色ダニと呼ばるゝ一種のBryobia pratenisの卵は、普通室內害蟲として知らるゝ小衣蛾(Tineola biselliella Hummell)の幼蟲の爲めに食はると。(ナ、キ)

◉蚊の血を吸ふ搖蚊　グラベリー氏(F. H. Gravely)の觀察する所によれば、搖蚊科に屬する小形の種にして、明にクリコイデス屬(Culicoides)に屬するものは、其吻を一種の蚊Myzomyia rossiiの躰に挿入して、明に其腹部より血液を吸收しつゝありしと。(ナ、キ)

◉昆蟲に共棲する菌類　ポルチー氏(P. Portier)の研究によれば、蜘網菌目(Hyphomycetes)のスチルバ科(Stilbaceae)に屬する或菌Isaria及び球狀細菌科(Coccaceae)の一球菌Diplococcusは、香蒲(Typha latifolia)の髓中に蟄入する一種の夜蛾Nonagria typhaeの幼蟲、蛹、成蟲の躰內に共棲的に生存するものなりと。(ナ、キ)

◉クロホウジヤクの成蟲越冬か　大塚

鐵男氏は、豐後國直入郡長湯村にて本年三月廿二日午後六時半、「ヂンテウゲ」上にて一頭のクロホウジヤク(Macroglossum saga)を捕獲されたり。當時の氣温は華氏の四十六度にして、前數日に比しては寒き方なりしといへり。此蛾と近緣のホウジヤクが成蟲にて越冬することは既に明なる事實なるが、此蛾にして年二回の發生をなさゞる限りは成蟲にて越冬するものと見ること當然なるべし。竹下政之助氏が明治四十年の四月上旬、東京にて此蛾を捕へられしことは本誌の第百十七號に既に

記載せる所なり。（ナ、キ）

◉梅毛蟲驅除の好期　梅、桃、櫻等の梅毛蟲の食害を蒙り、著しく樹勢の衰ふるものあるは珍らしからず。該蟲は初めは蜘蛛巣狀の巣を造り、多數群集し居れども、生長すれば各所に散亂するを以て驅除に困難なり。去れば常時群集し居る時期に於て發見次第之を捕殺するか、或は石油を浸したる布片を蟲体に擦り付けて驅殺を圖るべし。何れにしても群棲時代に驅殺を圖らば誠に易々たるものなりと云ふ。

◉クハトゲエダシヤク　去月下旬以來該成蟲の發生を認められ、其當時産卵せし卵子は早きは孵化して桑葉を食害するに至るべければ、之が發生初期に當り驅殺するは最も肝要の事なり。因に發生當時の幼蟲は黑褐色を呈し、晝間は躰を卷曲して棲止し居るを以て其心して搜索し發見次第驅殺すべしと。且該蟲は越冬中に大部分死滅するものなるも、本年は飼育の結果に徵すれば羽化するもの例年に比し非常に多しと云ふ。

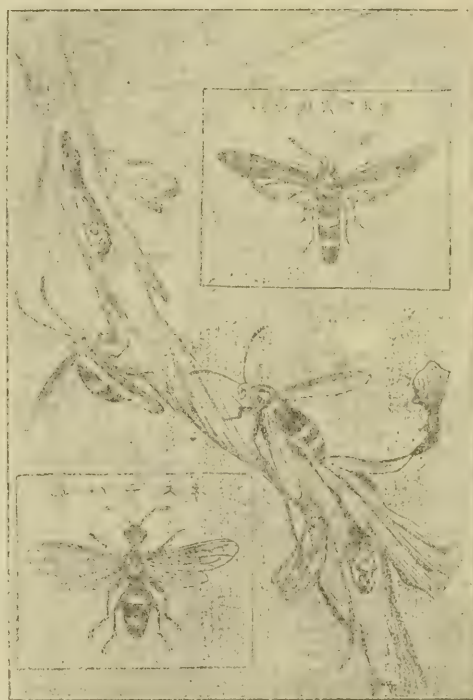
◉黄熱病蚊琉球に産す　黄熱病蚊はステゴミア、フワスシアータと稱し、米國に於ては黄熱病の傳播を爲すこと、恰も本邦にてハマダラカの「マラリア」病を媒介するに異ならず。然して黄熱病毒傳播者たる蚊は、琉球にも多く產すとは福岡醫科大學の望月氏の談話なり。同氏は該地に於て多數のフワスシアータ蚊を目擊せられたるも未だ黄熱病原の同地に輸入なき爲め之が罹災者なきも、一朝該病原の輸入せられんか、直に該蚊に依り傳播せらるゝならんと物語られたり。兎に角病原の存在せざることそ同地人の幸福と云ふべきなり。

◉望月氏と蚊　福岡醫科大學の望月氏は、豫て病毒媒介者たる蚊に就き專ら研究され居ることゝて、各地に出張の節之が蒐集に努められ、目下所藏の蚊類標本は十一種に達せりと云ふ。右の次第なれば、各種の蚊の標本を同氏に送附せば、喜んで研究せらるべし。

◉テングテフの産卵　三月下旬以來本月上旬に渉り越冬せしテングテフは、時を得顏に「エノキ」の新芽に一粒宛の卵子を産附するに餘念なきものゝ如し。之れが發生多き個所に於ては、孵化せし幼蟲驅除として除蟲菊乳劑或は石油乳劑の撒布を爲し、驅殺を計るべしとなり。

◉イボタガの産卵　イボタガは一年一回の發生にして、早春に發蛾するものなるが、本年も四月上旬以來、該蛾の發生を認められ、同時にそが食草たる「イボタノキ」或は「モクセイ」又は「ヒイラギ」等の、樹枝幹等に產卵するものあるを見らるべし。此幼蟲は肺病の藥として有名なるものなるが、果して効能のあるや否やは保證し難き

も、該幼蟲を得んとする人は前記の樹木に就き捜査さるれば自然發見し得らるゝものなり。

◉蜂に似たる蛾(ブドウスカシバ)(博物說明書五十七)　昆蟲の社會にも往々他を瞞着する不德者あり。此蟲も一見せば恐らく蜂なりと思はるゝならん、翅は黑茶色にして頭部黃色、腹部は黑色にして二條の黃色帶を有する等、殆んど黃筋蜂に異ならず。然れども之れ蜂にあらず。予は葡萄の新芽を出さゞるため之を調べたりしに、蔓の內部は恰も鐵砲蟲の食ひたらん如く、髓部を食して「ウツロ」とし、中に小き茶褐色の蛹在り、其成蟲いかゞあらんと、之を保存し置きたりしに、圖の如く出殼を殘して一頭出でけり。初めは蜂ならんと氣味惡るく稍恐れを抱きしが、能く／＼調べたれば蛾にてありき蜂は毒針を有し、其怒るや痛く刺螫するを以て他動物の恐るゝものなれば、此蛾は体を蜂に似せて敵の目を瞞着し居るなり。虎の威を借る狐の諺の如く、武器を持たざる弱蟲が、蜂の如き强き蟲に体を擬し、以て安全を圖るを擬体と云ふ。畢竟適者生存の理により、少しにても敵の目を避け得るものは安全に生存して其子孫繁殖し、其子孫中親より一層勝りたるものは益安全に生存し、其形態性質等を子孫に傳へ、漸次進化して今日の如く蛾にして蜂に似たるものも出來しなるべし、甲蟲の中にも其例あり

(岐阜縣今須小學校高二川崎總八)

◉暑氣害蟲を斃す　氣候の寒暖に依り害蟲の繁殖上に影響あるは勿論なるも、未だ如何なる氣候に於て如何なる害蟲が増減すべきやは不明に屬すと雖も、或る害蟲に關しては多少此種の關係を表示されたるものなきにあらず、現に佛國に於て某研究家は、葡萄に加害する一種の蛾は、六月下旬乃至七月上旬に於て氣温華氏九拾八度に至れば死滅すと謂へり。又或種癭蠅も同樣之が爲め死滅すとの事なり。何れにしても此種の注意觀察は最も必要

なりと謂ふべし。

◉バナナの害蟲　當時我國に輸入し來る處の「バナナ」は漸次多くなり、之が需要者從々増加せんとする狀態にあり。然るに該植物の栽植地に於ては、害蟲の爲め少からぬ損害を蒙りつゝありと云ふ。我台灣或は小笠原に於ては未だ聞かざるも、クヰンスランドに於ては實蠅の一種にしてDacus tryoni と稱する害蟲ありて加害するのみならず、象鼻蟲の一種にしてCoptorhynchus屬のものにて葉を食害するものありと云ふ。

◉阿緱稻作害蟲驅除（學校生徒の特別奬勵）

三月廿日發行の台灣日々新報の報によれば、阿緱廳下第一期稻作害蟲驅除は一月十日施行三月二十五日終了の答なるが、前數回に比し各方面の習熟を加へ成績頗ぶる良好にて、當初の採取豫定總數一點螟蟲卵二百二十四萬六千塊、蛾十萬七千五百十疋に對し三月十二日迄の捕獲數卵百九十萬四千四百四十一塊、蛾十八萬五千八百二十八疋を算し卵の豫定數を充さゞると三十四萬塊にして、蛾は七萬八千匹を剩せり、其の各支廳別採取數は左の如し。

	卵	蛾
直轄	三六八、八二九塊	一九、三三三匹
潮州	六九五、三〇〇	三六、五八六
東港	二四〇、二一四	八、〇〇六
枋寮	四三〇、〇八三	二、九九九
枋山	四八二	四五五
恒春	三六、九七七	三九、七七四
蚊蟀	三、八九四	八、六三三
阿里港	三二、一八五	一三、六二四
蕃薯寮	七六、三六一	一四、一八三
甲仙埔	三〇、三四〇	一四、三八七
六龜里	三、八三一	八、五二六
公學校	四九三、八九五	一九、一九〇
計	一、九〇四、四四一	一八五、八二八

而して昨今本田の採取數は日々數萬を算しつゝあるが故に、期間内に於て豫定數を超過するは疑ひなし。右の内公學校の卵四十九萬塊、蛾二萬九千匹は全廳下二十七校の就學兒童四千四百八が、各受持教師引率の下に野外教授の傍ら害蟲採取に從事するものにして、從來實驗上學事及び農事の双方に多大の效果を認め、一層奬勵の歩を進むることゝなりたるものなるも、一般農民に對する奬勵方法を其の儘各個人に懸賞抽籤權を附與するは、徒らに射倖心を挑發して品性を傷くるの弊あるが故に、今回は特別奬勵法を設け各校毎に採取成績を徴し、生徒一人當り採取數の多寡に依りて一等より六等迄の等級を定め、殖産局より配付する特別奬勵金四百四拾圓を分配するものにして、奬勵金の受領は總て學校管理者の名義を以てし、生徒の爲めに最も有益の方法を選みて使用せしむる方針なり。尚は公學校生徒の採取總數は卵六十二萬八千八百八十塊、一人平均百四十塊の見込みなる

が、三月七日迄に報告濟の實績は左の如くなりと

	卵	蟻
阿緱公學校	九四三塊	三六匹
社皮分校	三五、一八七	二、九八五
萬丹公學校	二、九八七	一、四五八
潮州公學校	三八、一九一	四一七
淡佐分校	六、六〇〇	—
內埔公學校	二三、六六六	三、八一九
頓物分校	五五、七六六	八、九二九
萬巒公學校	四〇、二六四	一二五
東港公學校	一、一一七	—
林仔邊公學校	二、二四一	一一八
新冬腳公學校	一、三三八	一一八
楓港公學校	二五三	一二三
恆春公學校	四、五〇四	三、二九四
東城公學校	一、〇〇三	一、五一三
阿里港公學校	二、三三六	—
東振新分校	六一、七八三	四、九三一
計	四九六、九八九	五七、三二五

◉柑橘害蟲豫防　三月廿七日發行の靜岡民友新聞の報ずる所によれば、庵原郡興津町並に袖師庵原兩村柑橘園の害蟲イセリヤ介殼蟲豫防は、二月十三日より縣農事試驗場吉田、青島兩技手並に內田庵原郡農會技手とにて、青酸瓦斯の燻蒸を行ひつゝありしも、此程漸く終了せり。其成績は左の如くなるが、尚ほ引き續き富士川町蒲原町等にも同樣燻蒸を行ふ由。

町村名	燻蒸樹數	使用藥品	園主人員
興津町	一、三七五本	一〇八円〇三	三八名
袖師村	九一五	八九・五七	三六
庵原村	七七六	六七・九二	一五
合計	三、〇六六	二六五・五一	八九

◉穀類害蟲撲滅成績　米籾其他穀類が貯藏中蟲害を受くること莫大にして、大阪府農會の實驗によれば、米穀の端境期に於ての損害は一石に對し三升七合餘に當ると云ふ。故に他の穀類と合すれば年々數億圓の損失となることなれば、農商務省は害蟲撲滅の一策として二硫化炭素の燻蒸を奨勵し大阪府農會の如きは藥價の三分の一を與へて奨勵し居れり。然れども二硫化炭素の燻蒸は多少危險の虞れあり、旁一般農家の化學的智識の乏しきとにより此利用は依然振はず、率先此應用に着手したる大阪府農會の如きも、目下其の管內に於ての利用數は僅に百數十倉庫に過ぎず、毎年の增加率も極めて微々なりと大阪朝日新聞に見ゆ。

◉果樹病蟲豫防　長野縣小縣郡果樹病蟲害驅除豫防組合主催となり、縣農事試驗場藤井技手を聘して三月十五日より左記日割により、春季剪定法及び病害蟲驅除豫防法の實地指導をなす筈なりと長野新聞に見ゆ。

十五日　滋野村小平太郎氏果樹園にて
十六日　長瀬村白井鷲太郎氏果樹園にて
十七日　東塩田村横關己二氏果樹園にて
十八日　西塩田村中澤和作氏果樹園にて
十九日　浦里村鳥羽三千之助氏果樹園にて
二十日　城下村中澤墨次郎氏果樹園にて

◉柑橘驅蟲作業終る　屢々報道したる長崎縣當局の手に施行中の、西彼伊木力村及び大草村一部の柑橘害蟲瓦斯燻蒸作業は三月十三日を以て略ぼ終了せり。驅除したる果樹の本數は柑橘五萬八千百廿本、苗木一萬六千三百八本、其他柑橘以外の果樹は七千八百七十三本にして之に對する人夫の延人員は四千八百四十七人を數へたり爾後は全部に亘りて驅除漏れ及び害蟲の死滅せざる者に對し再調査を行ひ、來る廿日迄に全部の作業を終り引續きて燻蒸練習生の終了式を擧行の筈なりと、三月十六日發行の東洋日の出新聞に見えたり。

◉介殼蟲驅除傳習修了　三月十一日發行の九州日々新聞の所報によれば、熊本縣宇土郡網田村に於ては、客月末より柑橘矢の根介殼蟲驅除實施中にして、去る三日よりは縣下の斯業家を募集し傳習せしめたるが、九日を以て一週間の傳習を終へ、午後一時より網田神社々務所に於て修了證書授與式を擧行し、雜賀農務課長は知事代理として臨場し、講習生に證書を授與し次で一條の訓示をなし、森講師の誨告あり、傳習生惣代鑪一馬氏の答詞ありて、三時閉式したりと。

◉害蟲驅除奬勵金下附　西肥日報の所載によれば、佐賀縣に於ては、稻作の利益を增進すると、各種の害蟲驅除豫防の周到を計り、農家をして自働的驅除豫防の美風を漸次普及せしむる目的を以て、明治四十五年大正元年度に於て害蟲驅除勵行組合(村組合七十ヶ所部落組合十九ヶ所)を組織せしめたるが、漸次其の目的を達し、從來の驅除豫防方法に比し成績顯著なるを以て、本年度勸業費中害蟲驅除費の內より左の如く奬勵金下付されたり。而して其標準は害蟲驅除採取成績に二十點、螟卵買上げ二十五點、常務員特設及び活動に十五點、組合の和合に四十點、組合幹部の活動に十點、稻株切斷の成績に十點合計百點を以て滿點とせり。

一、村組合へ六百九拾六圓。一、部落組合へ九拾六圓。總計七百九拾貳圓。

◉螟蟲驅除成績　熊本縣下に於ける昨年中の螟蟲驅除成績は、油殺並に捕蛾數千六百十六萬二千七百六十五蛾、採卵數三千四百七十萬七千九百九十塊、稻の枯莖切取數三億三千七百十七萬九千七百七十六本、稻の枯穗拔取數二億六千五百六十二萬七千六百七十三本にして、此外稻株の切斷並に堀取の成績に就ては目下縣廳に於て取調中なり。而して縣當局者は前記驅除成績に依り實たる所の米作に於て、實際の効果如何に就き目下各種の方面より計算して、それ〴〵取調中なりと九州日々新聞に見ゆ。

◉名和技師の出張　名和當所技師は害蟲調査の爲め、三月十一日當所出發岡山、廣島、長崎、熊本の諸縣に出張。介殼蟲驅除實況及其他を視察し同月十九日歸所せられたり

論說

一

登錄商標
大
人造肥料
大阪府西成郡稗島村大高見
大阪人造肥料株式會社
大丸印人造肥料は品質の優良にして價格の低廉なる全國に比類なく農家各位の非常なる歡迎を受け現に一ケ月俵數八萬俵以上金額拾五萬圓内外を製造發賣して尙注文に追はれ晝夜に掛けて製造に勉め居れり
過燐酸肥料の外本社獨特の製品たる龍號 鳳號・麒麟號（上製又は特製を一段の良品とす）は何れも適當に有機質を配合しあれば永久に土地を肥やし作物の品位を宜くし且つ充分に收穫を增すべし
稻作及藍作藺作桑作には麒麟號（完全）肥料最も適當なり又別に桑肥料あり
今井殺蟲乳劑は諸植物就中菓樹類野菜物等の害蟲に施して植物には何等の被害なく害蟲を滅殺して實に驚くべき效驗あり
今井防臭驅蟲散は便所其他に撒布すれば直に臭氣の發散を防ぎ且蟲類を驅除す
大阪市外大仁四十八番地
帝國興農商會
大日本
北海道
朝鮮
東京

創業明治十八年三月
帝國人造肥料ノ元祖
登録商標
多木肥料各種
播州別府港
多木製肥所
明石特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
兵庫鍛冶屋町
多木山張所
電話長四七二番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

◉送金に就ての注意

誌代其他當所に向け御送金下さるゝ場合には郵便爲替を以てせられたき旨從來屢々廣告致置候も今尚名和昆蟲工藝部名和正氏所有の振替口座へ振込まるゝ御方も之れあり双方甚迷惑の儀に付何卒今後は必ず郵便爲替にて御送金相成度候也

但少額の場合は郵便切手(參錢以下の切手)にても苦しからず候

大正二年二月

財團法人名和昆蟲研究所

◉第廿六回**全國害蟲驅除講習會**は例に依り本年も八月五日より十五日間開催す詳細は追て紹介すべし

◉**研究生**は何時にても入所を許す規則入用の方は郵券貳錢封入申越あれ

財團法人名和昆蟲研究所

◉本誌定價並廣告料

壹部金拾錢（郵税不要）
半年分　前金五拾四錢（五冊迄は一冊拾錢の割）
壹年分（十二冊）前金壹圓八錢　（郵税不要）
「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事
◉送金は凡て郵便爲替のこと
◉廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢
四半頁以上壹行に付き金七錢增

大正二年四月十五日印刷並發行

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行所　財團法人名和昆蟲研究所
電話番號（長）一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行者　名和梅吉

岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地
編輯者　小竹浩

岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ二
印刷者　河田貞次郎

不許轉載

大賣捌所
東京市神田區表神保町三　東京堂書店
同京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店

明治三十年十月十日内務省許可

（大垣　西濃印刷株式會社印刷）

THE INSECT WORLD.

Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF 'NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JAPAN.

[VOL. XVII MAY 15TH, 1913. No. 5.

昆蟲世界

第拾七卷第五冊　大正二年五月十五日發行　第百八拾九號

（明治卅年九月十四日第三種郵便物認可）

目次（禁轉載）

（毎月十五日一回發行）

財團法人名和昆蟲研究所發行

賜 東宮殿下並ニ二皇子殿下台覽

養蜂便覽

訂正增補

再版發行

菊版美裝紙數四十六頁
表紙畫石版數度刷
着色石版七度刷口繪附

表紙 畫は蜜源植物ホワイトクローバーを應用したる新意匠 **口繪** は蜜蜂の生態と題し蜜蜂の如何にして飼育し生活するものなるかを示し其發育順序より三異性の特性を現はしたるものにして詳細なる說明書を附せり **內容** は蜜蜂の種類人工母蜂養成法等の記事を始め寫眞版五十餘個木版數個を入れて養蜂上の器具機械の價格並に使用法等を詳記せり

無代配布 今回我が養蜂界の爲め無代にて之を配布せんとす

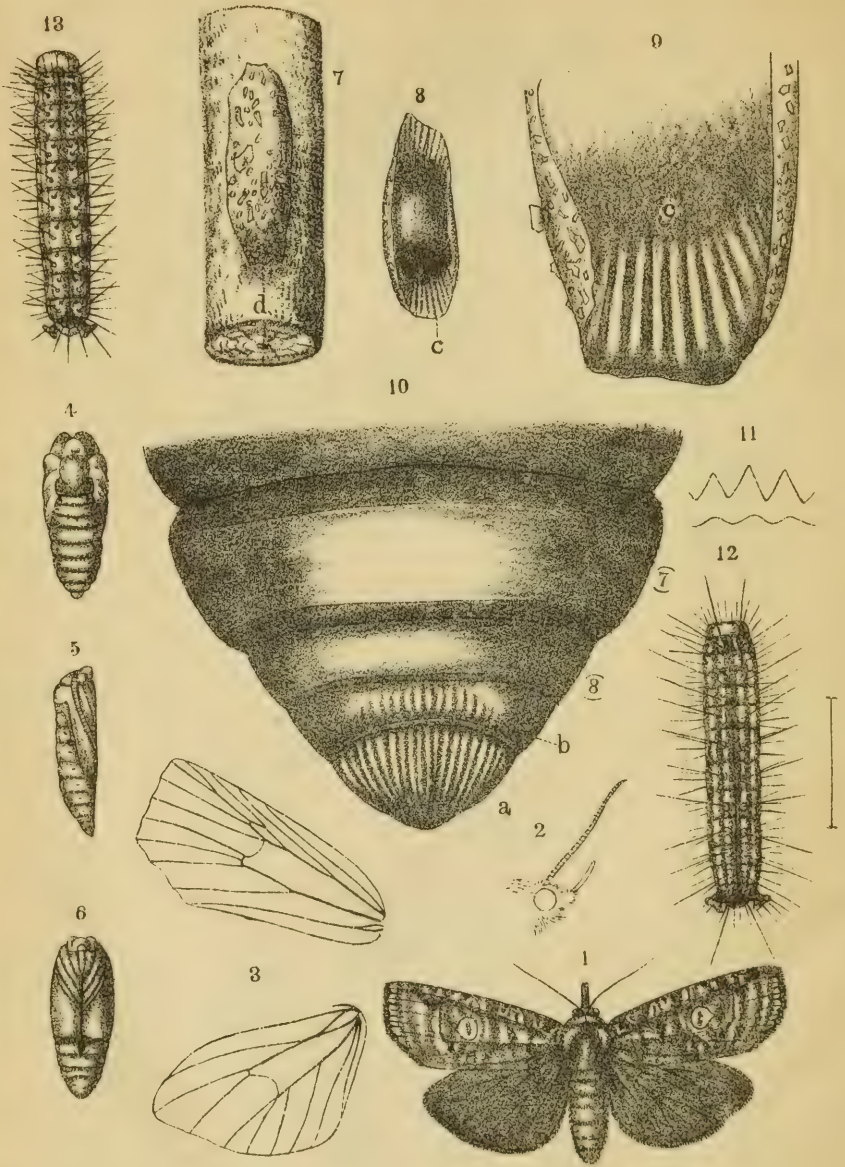
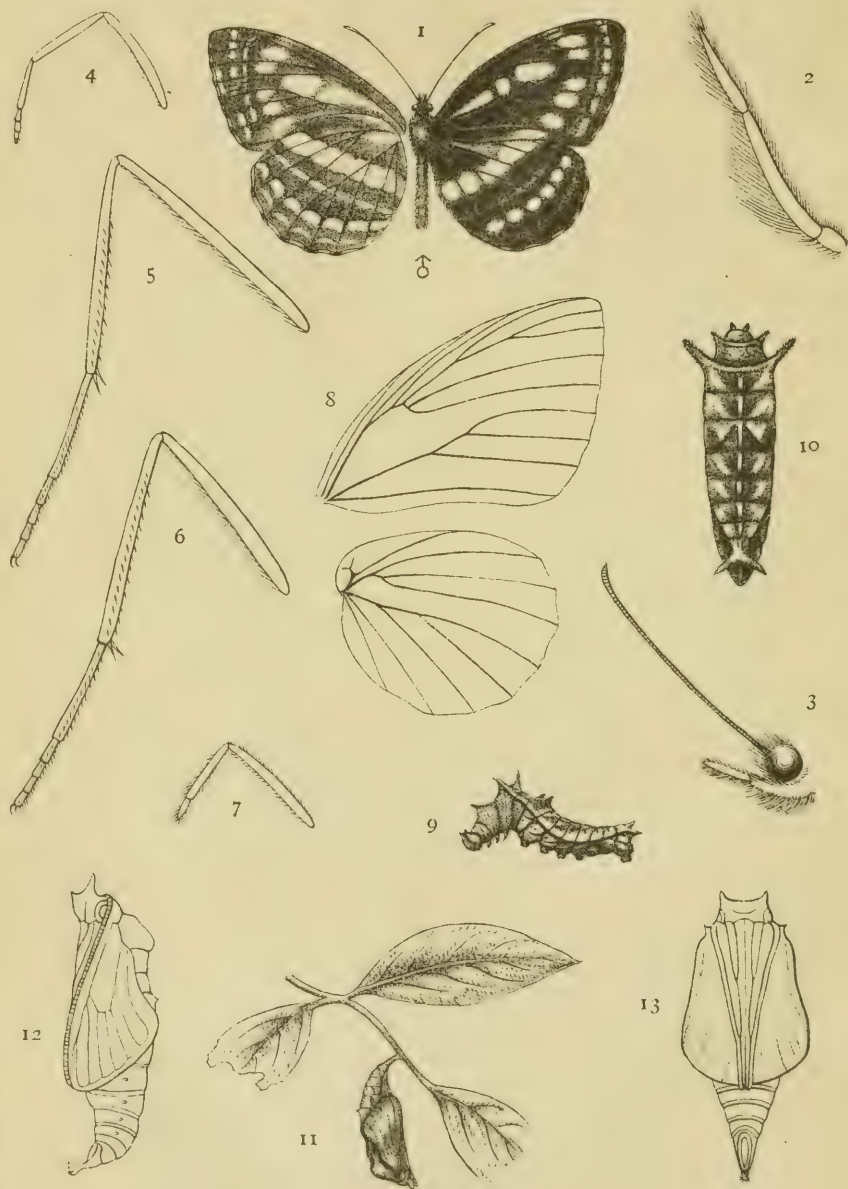
希望の方は **參錢切手封入** 請求あれ

岐阜市公園 **名和昆蟲工藝部**

電話一三八番　振替口座東京一八三二〇番

蛹の鳴く蛾(ナンキンキリバモドキ Gadirtha inexacta.)

(Neptis hylas. L.) コミスヂテフ

昆蟲世界第百八十九號　（大正二年第五月）

論說

●新聞紙と雜誌との昆蟲記事

一刻も早く新しき事を知らんと欲するは、人間の慾望なると共に必要なることなるを以て、通信交通の機關が日に月に其便を加ふるは自然の勢なり。然れども事物を知らんと欲するに當り、迅速を主とすれば勢ひ精確を欠くこと當然にして、確實を需むれば是に假すに時日を以てせざる可らず。新聞紙や雜誌の理想とする所は、確實なる事物を迅速に報ずるにあること無論なれども、社會の要求は之が兩全を許さゞるを以て、新聞紙には寧ろ迅速を要し、雜誌には寧ろ精確を需むるに至れり。迅速は精確と伴はざるを以て、迅速を主とせる新聞紙の記事、特に吾人の眼に映ずる昆蟲記事に、往々多大の誤謬あるは吾人の常に遺憾とする所なれども、これ世人要求の結果より出でたるものなれば、獨り新聞記者のみを責むべきにあらず、寧ろ讀者自身が新聞紙上に現はれたる科學記事に對しては、特に大家又は專門家の寄稿か、又は其等の人の校閲を經たるより、外は、敢て之を輕信せずして、疑はしきものあらば身ら進みて調査追究するの覺悟あるを要す。一言之を蔽へば、新聞紙を讀みて新聞紙に讀まれざることなり。

雜誌は新事實の發見、試驗又は研究の結果、其他世人に知らしむべき幾多の事故を精確に發表すべき責

杜あるものなるを以て。迅速を貴ぶも固よりなれども。迅速の爲めに確實を缺くべきにあらず。一日早く杜撰のものを發表せんよりは。一年を後るゝも完全のものにせんこそ寧ろ雜誌の本領に叶ふものなり、故に雜誌にて發表せられたる論文講演等は、社會に對して重大の權威を有するものにして。調査研究者等に對しては屢覽の資料となること、到底新聞紙の記事と比較すべきものにあらず。故に吾人は雜誌の記事に對しては常に多大の責任を擔ひつゝあるに關はらず。往々雜誌中に揭げられたる某大家某專門家の談話と題せる項中には。少しく其方面に知識ある人が一見せば。直に誤謬を指摘すべき記事を含めるもの少からず。これ多くは迅速を主とする爲に遂に雜誌の本分を忘れて。新聞紙傾向に浸潤したる結果にあらざるか。特に吾人が甚だ怪訝に堪えざるは。此等の談話を記するに當り、文責記者又は編者にありとの附言を加へることなり、文責記者にありとは。萬一其記事中に誤謬ありたるとき、そは記者の過なることを明言せるものにして、談話者に對して其累を及ぼさゞる點は如何にも殊勝なれども。讀者必しも誤謬として見出し得べきものにあらざるのみならず。大多數の人は、大家名士の說といへば誤なきものとして尊信するものなり。然らば則文責記者にありとの附言は。一般の讀者に對しては殆んど無意味のものにして、唯誤謬を見出したる人に對しての申譯に止るのみ。故に一面より言へば文中誤謬あるやも計り難しとの裏書したるも同一なり。吾人は何故に記者が一應其原稿の校閱を談話者に乞はざるかを異しむと共に、談話者も亦一應校閱を經ざれば雜誌に出す可からずと約せざるかを異しむものなり。之れ蓋し迅速よりも寧ろ精確を尊む雜誌の本分上よりして、此の如き順序を經べきこと當然なればなり。甚しきは獨り談話者又は講演者の閱覽を受けざるのみならず。其許可をも得ざる記事が麗々しく記載せられて雜誌の裝飾となり、此の如きものが又無斷に他に轉載せらるゝことあり、幸に此等が確實なる記事なら

んには深く咎むるを要せざれども、萬一誤謬を混ずることあらんか、其弊の及ぶ所決して尠少にあらず、此の如くならんか、獨り大家名士専門家の名譽を毀損するのみならず、雜誌の價値は遂に墮落して新聞紙に及ばざるに至らん。吾人は新聞紙と雜誌との記事の輕重を常に區別して、雜誌は何所までも雜誌の本分を發揮して、威權あり權力あるものならしめんことを希望するの餘り此言をなす。

◉蛹の鳴く蛾（第十版圖参照）

臺灣總督府農事試驗場昆蟲部　牧茂市郎

鱗翅類中で發音器を有するものは稀なあれども何れも殆んど成蟲に限らるゝが如し。余の寡聞を以てすれば、鱗翅類の蛹が一種の發音器を具へて音響を發することは初耳なり、而も其音響を耳にすることは當臺灣にて敢て稀にあらざるは面白からずや。余は昨年來この珍蛹を飼育中長き間不思議なる自然的音樂に接し、獨り初物を味ひて七十五日の長壽を夢みつゝあり。

元來この蛾は夜蛾科の一亞科(Sarrothripinae)に屬する Gadirtha inexacta Wlk. (Syn. Gadirtha impingens Wlk.) と稱するものにして、本邦に於ては此囘始めて採集せられたるものなれば、和名もなければ假守りの種類もなし。余は本蛹が「ナンキンハゼ」を嗜食し、前翅の外界形が「キリバガ」に類似せる點よりナンキンキリバモドキと命名せば宜しからんと愚考せり。如斯普通に見ざる昆蟲の

發音器を說明せんとするには、先づ一通り其形態及習性の大体を述ぶるを必要ありと信じ、左に之を紹介せんとす。ハンプソン氏に依れば支那、シッキム、マウルメイン等に產すと云ふ。

一言斷らざる可らざるは、鳴くと云ふ文字は不穩當なるも俗稱によりてわかり易からしめんとしたることなり「發音する」との意と知る可し。

ナンキンキリバモドキ　新稱

Gadirtha inexacta Wlk.

成蟲　淡赤褐色と灰色とを混合せるが如き色を有する中形の蛾なり。頭部は稍大にして下唇鬚は極めて細長く、第二節は頭頂に達し、第三節は長く、斜めに上方に突出せり。觸角は躰長の半に達し、雄は僅に剛毛狀をなす。頸板と肩板とには長き總狀の鱗毛あるも、胸部及腹部に平滑に鱗片を被むり、後者は淡黃褐色なり。複眼には黃褐色にして暗褐の斑点を有す。前翅は細長く前緣と外緣とは殆んど直角をなし、其角は丸味を帶び、外緣は僅かに波狀を呈し、第四脉より百二十度內外の角度をなして內方に屈折す。各外緣に了れる各脉の中間には夫々皺溝を存す。前中線は中室に於て最も明に其の下に於て不分明なり、其上端に內接し、中室の上と前緣との間に亘り大なる暗褐紋あり。後中線は鈍鋸齒狀をなし、其前端即ち外緣に接して暗褐色の斑点あり、明かならざる亞終緣線と後中線との間には更に暗灰色及淡黃褐色の幅廣き波狀線あり。而して前者は內側に後者は外側に位す、各々其線の前端即ち前緣に接せる所に於て暗褐色の斑点を具へ、後中線の先端に位する暗斑と後方合着して、一見一大黑斑の如き觀を呈せり。如斯暗斑は前緣に接して不明なる中線の起点及之と後中線の間にも存在す。更に翅の外緣には翅脉の中間每に黑点を羅列せり。腎臟紋は大にして黑色の輪廓を有し、外方の中央に犬牙狀の一突起あり。眼狀紋は小にして明かに、暗褐なり。之等兩紋の中央及び中室の下外方とに稍突起せる暗色の鱗塊あり。前翅の內緣に近き一帶は稍暗色を帶び、翅の裏面は一帶に淡褐黃色にして、緣毛は汚灰色なり。後翅は淡褐黃色にして美しき光澤を有し、其外方の半より漸次暗色を帶び、外緣に近き部分は著しく暗灰褐色を呈するに至る。後翅の裏面は前翅と同色にして、外緣と平行せる淡暗色

の二帶あり、更に中室内にも一個の暗点を有す。雄蟲にありては前翅脛部に長毛を具ふ。翅の開張一寸七分体長八分内外に達す。(第十版圖1、2、3)

幼蟲　充分老熟したる幼蟲は第十版圖13に示せるが如く、圓筒形にして各体節の境極めて明かに、地色は綠黃なり。頭部は歪球狀にして、美麗なる綠色を呈し、暗色のV字形溝あり。躰には黑紫色の背線と、氣門上線と氣門線と氣門下線とあり。背線は極めて幅廣く、其の他の線は凡て細く、特に氣門下線は稍明かならず。第一乃至第三胸節には六對の黃色小肉隆橫列し、背面にあるものよりは黑色剛毛を、側面にあるものよりは白色剛毛を生ず。腹部の第一節より第八節に至る各節には背面に四對の同樣の突起二列に存在し、夫々黑色の長剛毛を具へ、更に氣門線下に二個の明かなる同樣の肉隆存在し、白色剛毛を生じ、尙躰側には白色の剛毛を粗生せり。腹部第九節には、背面の大部分は黑紫色の斑紋にて被はる。六個の肉隆ありて黑色大剛毛を具へ、尙多くの白毛を生ず。躰の腹面は綠黃色なるも、胸部の三節と腹部の第一第二兩節及び第七節第八節とは暗紫色を帶ぶ。三對の胸脚は躰と同色なるも、爪は暗紫色なり。腹脚及尾脚も亦地色と同じく其先端に暗紫色の小毛あり、躰長一寸餘に達す。

幼虫の第五齡に達せざるものにありては、著しく彩を異にせり、即ち12圖は第四齡の幼蟲にして、前述せる所の黑色の背線、氣門上線氣門線及氣門下線に代ふるに綠色を以てし、何れも幅廣く、体の地色なる帶綠黃色は却つて細線として殘れり。特に背線は大にして、其中央に更に紫黑色の一線を有し、胸部にては短線狀をなし、腹部第一節に於ては大なる斑点となり、第二節にては其後緣に於て一小斑点となり、之より第八節まで連續せり。胸部第二第三兩節と腹部第一、第六、七、八節は特に暗色を帶び、胸部及腹部第一節にある黑色の剛毛は甚長し。其他は前述せる所と大同小差なり。躰長六分內外に達す。第三齡のものは之と類す。(第十版圖12—13)

繭　老熟せる幼蟲は灰白色の繭糸を吐きて、箕を臥せたる如き繭を嗜食植物の樹莖上に結ぶ。而して其の上に塵芥を附着し、樹皮と區別し難き

色を呈するに至らしむ。長徑九分、短徑三分五厘の半橢圓球を呈し、後端の一部を除ける凡ての他の周線は樹莖に密着せり、其然らざる線端には、後に詳論せんとする一種の鳴器たる格子狀の凸凹あり。上端にも同樣の構造を有す。(第十版圖7.8)

蛹　蛹は甚奇形を呈し。腹面は扁平、背面は半圓形に凸起し、各環節の境著しく縊れ、全体赤褐色となり、頭部は小にして前屈し、背面より見難き程なり、前胸は平滑にして、其後緣に至る程高くなり。中胸最も高く隆起し、翅鞘は腹部第四節の後緣に達す。腹部第五、六、七の三節は著しく環節の境に於て互に縊れ、可動性となる、末端節の背面には後に詳述せんとする一種の發音器縱の隆起線羅列す。氣門は円形にして褐色、側方に近く羅列せり。体長七分。(第十版圖4、5、6)

卵　余は不注意にも卵子を記載することを忘れ、目下其標本を得ざるは遺憾とする所なり。

經過及嗜食植物　本蟲は臺北に於て第一回の幼蟲は二月の末、又は三月の初めに現はれ、四月中旬及び下旬に羽化して成蟲となり、第二代目の卵を産み。六月七月の交に第二世紀。十月十一月頃に第三世紀を了へ、蛹のまゝ越年し、二月に羽化して産卵するものゝ如し。

本蟲は「ナンキンハゼ」(烏臼)(Sapium sebiferum Roxb.)の葉を食す。該植物は大戟科 Euphorbiaceae に屬し、臺灣に野生し、又庭園内にも栽培せらるゝ喬木なり。

發音器　發音器は繭と蛹との二部に分るゝが故に、便宜別々に述べんとす。繭の上下端の内面には、明なる縱隆起線約十七八條あり。(9圖のC)繭の下端はやゝ直線的に終り、樹皮に密着せずして明かに離るゝが故に、音響によく外界に洩るゝなり。而して上端に於ける隆起線は何等の關係なきが如きも、一は昆蟲の「シンメツリー」に起因するらしく、一は尾端が何れの方向に向ふも發音し得らるゝに依るならんか。

蛹の腹面は扁平にして、樹皮に密着し、腹環節の第五、六、七の可動性環節特に第六、七の兩節の關接面を迅かに左右に振動させ、尾端の背面に存在せる發音器を繭の發音器に摩擦して一種の音響を發す。而して尾節の背面にある發音器は全体

として弧狀に隆起し、10圖のa、bに示せるが如く、約二十條の格子形の隆起線の集合より成る、其隆起線の横斷面は第11圖に示せるが如く、鋭き鋸齒狀をなし、「キチン」質の肥厚によりて生ぜるものゝ如し。隆起線の頂上はかく鋭く、之を以て繭の發音器を摩擦し、音響は繭の下隙を通じて外界に洩れ、恰も木賊を以て堅き木を摩擦するが如き高き音を發す、其調子は中々に面白し。然して其生態的の意味は明かならざるも、恐らく寄生蜂其他の敵蟲に對する防禦に役立つものならんか。

本蟲を金網張の飼育器に飼ひ、金網上に結繭せしむれば、其音響は之れに共鳴して、實に愛すべき微妙の音樂を奏するに至るべし。余は好んで家に携へ歸り、この自然の音樂を聞き、仙境に遊ぶ感を懷くこと一再ならず。

本稿を草するに當り、素木農學士は種々の有益なる助言を賜はり、且學名は同氏より松村博士に乞ひて其調査を仰ぎたり、依て玆に特記して深く謝意を表す。

第十版圖說明

(1)Gastirtha inexacta Wlk. の成蟲　(2)同上頭部　(3)同上翅脈廓大　(4)蛹の背面　(5)蛹側面　(6)蛹の腹面　(7)繭(樹幹に附着せるものaは後線の間隙)　(8)繭の內面　(9)繭の發音器　(10)蛹の發音器　(11)蛹の發音器の隆起線橫斷　(12)第四齡の幼蟲　(13)第五齡の幼蟲　(1)(4)(5)(6)(7)(8)は自然大、他は廓大。

コミスヂテフ(Neptis Hylas L.)に就きて

(第十一版圖參照)

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

コミスヂテフ又ミスヂテフは本邦普通に産する種なるを以て、其成蟲につきては日本の蝶類を記せる各種の書に擧げられ、多數の人の既に知る所なり。然れども其生活史につきては未だ之が記載せられたるを知らざるを以て、之を玆に述べんとす。尤も此種は歐洲と共通の種なるを以て、彼地にては夙に之が生活史の研究せられたるものなり故に未だ余が驗せざる点につきては、往々歐洲學

者の記せる所を引用せり。

學名は從來Neptis aceris Lepを用ゐられたれども、近來の研究により Neptis hylas L.を適當と認められたるにより、余も亦之に從へり。

此蝶の屬するミスヂテフ屬(Neptis)は千八百〇七年にハーブリシウス氏(Fabricius)の創立せる所にして、屬の意義は羅甸語の孫女の意なり。蓋しイチモジテフ屬(Limenitis)(此屬名は希臘神話中の神「アルテミス」Artemisの綽名を採れり)の親縁なることを示せり、此屬の特徴につきウエストウード(Westwood)、ヂスタント(Distant)、スプーラー(Spuler)、ビンハム(Bingham)、スチーヘル(Stichel)諸氏の記する所を綜合すれば略次の如し。

成蟲　頭は廣くして前頭に總毛を生ず。眼は大にして突出し裸なり。觸角は割合に短くして前翅長の半に達せず、末方は漸次膨大して短き細棍棒狀をなす、唇鬚は小にして斜に上方に向へるも頭を超えて突出することなく、第三節は短くして尖り、第二節は基部少しく回り基節は短し。胸部は比較的纖弱にして頭部より廣きことも少く、少しく毛を生して往々金色性鱗を有す。

前翅は伸長して略三角形をなし、前緣少しく弧形をなす、翅頂は鈍角或は鈍き銳角をなす、外緣は直なることあり少しく彎出することあり、或は少しく彎入することあり、內緣は波狀をなす、第九脈は第七脈の央より發し、第十脈及び第十一脈は共に遊離し、第十二脈は前緣の略半ばに終る、中室は通常開放す。後翅は廣卵形にして前緣は變化多く、弱き彎曲より強き彎曲に至る、翅頂は圓形をなす、外緣は弧形にして往々鈍齒狀をなす、臀角は圓し、內緣は少しく弧形なり、中室は開放し、第七脈は基部に於て第八脈よりも第六脈に接近す、第八脈は通常翅頂に達せずして前緣に終る、前緣距脈は末方二分せり。雄の前脚は甚だ細くして短く、多少軟弱なる白毛にて被はる、腿節は少しく曲り、脛節は其半に及ぶこと少し、跗節は甚だ短くして脛節の三分の一を超えず、唯長卵形の單節となりて爪を缺けり。雌の前脚は雄のそれよりは一層長く、腿節は少しく曲り、脛節も亦少しく曲りて腿節の殆んど三分の二の長さを有す跗節は殆

んど脛節と同長にして環節を現はせり、即ち其第一節は跗節全長の半を占め、其餘は多少膨大し、其内側に强き針を有す、末節は小にして針を有するも爪を缺けり。中、後脚は鱗を有し、脛節は下側に針を有し、又長き距を有す。跗節は下側に四列の强針を有す、爪は割合に長くして頗る曲り、其末端尖れり、副爪及び脚褥は小なり。

卵　幅よりも高さ長くくして、頂は凸隆せり。

幼蟲　軀は可なり長く、頭は小にし頂に一對の短き圓錐狀突起を有す。第二第三節には多毛の肉刺一對を有し、後方のもの大なり、軀の末方に近く叉直立せる疣瘤あり。荳科、錦葵科、蕁麻科等の食物を食ふ。

蛹　頭頂は二分し、腹稍の基部膨大す。

分布　舊北洲（歐羅巴、西比利亞、支那、日本）東洋洲（印度、マレー群島、）エチオピア洲、（西南及東部亞弗利加、マダカスガル）濠太亞利洲（濠洲）

コミスヂテフ（Neptis hylas L.又N. aceris Lep.）

成蟲　頭部及び胸部は黑胸色にして金光ある綠色鱗を混ぜり。眼は赭褐色。唇鬚は灰白色にして黑毛を混じ、末端暗黑なり。觸角は暗褐にして、末端は黃褐を呈す。脚には灰白の毛及び鱗を生じ、中後脚の末方は褐色を帶び、列をなせる小針は褐色なり。腹部の背面は黑褐にして、下面は灰白色なり。前翅は黑褐にして、白色又は少しく黃色を帶べる紋理を有す、中室内に長き三角形斑あり尖端を翅基に接せり、多くは黑褐鱗にて朦朧的に此斑を小三角形と四角形とに分割せり、此斑の外方に今一個の三角斑あり、底を內方にし其尖端は第四脈と第五脈との間に介まれり、後橫線列には大小の卵形叉は楕圓形斑を列ぬ、就中顯著なるは六個にして第四、五脈間を除く外、內緣より第七脈に至る各脈間に介在す。此他前緣に接し二個の小斑あるを正式とするも、往々一個のみを見ることあり、亞外緣線列には第一脈より第八脈間に至り第三、四脈間を除くの外、小斑を列ぬ、故に七個を正式とすれども個軀によりて往々其數を減ずることあり、後橫線列と亞外緣線列との間には淡色の新月紋の連續あり、往々一線をなす、緣毛

は黒褐と白色とを交互せり。後翅は前緣基方に接して白斑あり、中央帶は全く一條の白帶なることあり、或は地色の翅脈によりて分割せらるゝことあり、亞外緣線列には内緣より第六脈間に涉り大小の方形斑六個を列ね、後橫線は淡色にして、亞外緣線列と外緣との間にも淡色の一橫線を見るべし、緣毛は黒褐と白色とを交互せり。裏面は橙褐色又は茶褐色にして是に白斑を有し、前翅の内緣部は鉛灰色を帶ぶ。前翅の紋理は略表面と同じきも、後橫線列と亞外緣線列との間の一線は白色の新月形紋を連續せり、又外緣に接し第一脈と第三脈間及び第四脈と第六脈間とに白斑あり。後翅の紋理も大躰表面に均しきも、前橫線列の後半に白條を有し、中央帶は内外に暗褐の緣を有し、亞外緣線列の各斑も其内外に暗褐緣を有す、後橫線及び亞外緣線列と外緣との間の一線は共に白色なり但し全く連續せず。翅の展長は雄一寸三分乃至一寸七分にして、雌は一寸七分乃至二寸なり。躰長は雄四分五厘乃至五分五厘にして、雌は五分乃至六分なり。

變形　此種は其形の大小紋理の變化に富むを以て、地方により又季節によりて多少の差を現はすこと常なり、從つて種々の名を附せらるゝに至れり。本邦内地に普通に產するものは、ブライヤー氏がインテルメジヤと稱したるものにして、前に記したるは此形のものなり。其他に三形あり、今此等を簡單に區別すれば左の如し。

インテルメジア　(Intermedia Pryer)……本州、四國、九州產

オダ(Oda Fruhstorfer)　一層圓き翅を有し、白き斑理は一層減却し、前翅にては灰色をなして少しく暗く、後翅の亞外緣帶は顯著ならず。裏面の地色は黃色又は赤褐色を呈す。…北海道產

パッセルクュルス(Passerculus Fruhstorfer.)　小形にして裏面暗色を帶び、斑理全く減却せり…對馬、壹岐產

ルルレンタ(タイワンコミスヂ)(Lurulenta Frust.)　裏面の白色紋理は著しき暗褐緣を有し特に後翅の後橫線は白色よりも寧ろ暗褐色顯著なり。………臺灣產

幼蟲　頭部は淡綠色にして暗小点を撒布し頂に一對の短き圓錐狀突起を有す。躰は綠色に黃

色及び淡褐色を混し、又は暗褐なるあり、第二節の背上に一對の暗綠色肉刺あり、短生を射毛す、第三節にも同様に紅色の肉刺一對ありて暗色の短剛毛を射生し、前者よりも長し、第五節の背上には一對の暗綠色をなせる瘤起あり、又第十一節にも一對の淡褐色肉刺を有す、背線は白色、側線は暗綠にして前方は第三節の肉刺の基部より起り、後方第十一節の肉刺基部に至る、背線と側線との間には各節暗綠の斜線を有し、側線の下方にも腹部の各節には赤色の斜線ありて第五、乃至第九節に著しく、第十及び第十一節の側部にに綠白の新月形斑あり。十分生長すれば体長九分內外なり。

蛹　全体淡黄白色にして一様に金屬光澤を有す、特に背面は其光澤一層鮮麗なり。頭頂は二分して角狀をなし、中胸節は其背中に龍骨狀隆起を有す、後胸以下背線列は昂起せり、第六節には亞背線列に一突起あり。翅鞘は比較的左右に展張して兩內角間の距離遠さかれるにより、躰は第六、七節にて左右に擴張せらる。翅の基部に一突起あり、黄金色を呈す。末節には鈎毛を有し、嗜食植物の枝椏に倒に懸り所謂垂蹈をなす。翅端、吻端及び觸角端は略同長にして脚端最も短し、躰長六分內外なり。

卵　余は未だ卵を見ざれども、歐洲學者の記する所によれば、綠色にして表面には規則正しき蜂窠狀微刻を有し、底部は扁平にして一粒づゝ植物の葉に産卵せらるといへり。

習性經過　余は未だ此蝶の經過を詳細に知ること能はざれども、年二回の發生たること疑なきもの々如し。今此蝶の採集せられたる時日を、當研究所の標本につきて檢すれば次の如し。

年	月	日	地
明治三十八年	四月	二十一日	岐阜
同　十九年	五月	四日	本巣郡重里
同　二十五年	五月	四日	谷汲
同　三十七年	五月	十日	揖斐郡霞間谷
同　三十八年	五月	十五日	岐阜
同　三十六年	五月	十七日	揖斐郡春日村
同　二十七年	六月	二日	伊吹山
明治二十五年	七月	十一日	稻葉郡黒野
同　二十九年	七月	三十一日	伊吹山
同　二十五年	八月	四日	岐阜
同　二十九年	八月	六日	伊吹山

同　三十六年　八月十八日　岐阜
同　三十四年　八月二十四日　伊吹山
同　二十五年　九月　二日　岐阜

今多少寒暖を異にせる伊吹山を除き、岐阜地方に於ける採集日を綜合する時は、此種の蝶期は少くとも其第一回が四月下旬より五月中旬に及び、其第二回は七月中旬より九月上旬に及ぶと明なる事實なり。併し詳細の調査をなさば多少其前後に及ぶべきは言を俟たず。余が一昨年の七月上旬に採集したる幼蟲は「ハギ」(Lespedeza bicolor Turcz)を食ひて生長し、七月十二日に化蛹して七月十六日に羽化したり。此他この幼蟲が「ハリエンジユ」(Robinia pseudacacia L.)の葉を喰ふことは前年當研究所にて實驗せられたり。歐羅巴にても此ものは一年に二回の發生をなし、第二回の幼蟲は十分生長して其儘越冬し、翌年に至りて化蛹し、次きて羽化すといふ。歐洲にても第一回の蝶期は多くは五月にして、第二回は八月なれば本邦と略同一なりといふべし。本邦に於て此ものゝ越冬の狀態は未だ余の知らざる所なれども、多分幼蟲か蛹かの一にあるべし。幼蟲十分生長する時は、躰の上を擡げて靜止す、其狀「スヒンクス」の如し、此際頭部を下方に保つを以て、第三節上の棘狀肉刺は著しく突出して敵を威嚇するに足るものゝ如し蝶は飛翔の狀態特別にして、急に翅を動かす時間と靜に両翅を水平的に横ふる時間とを交互して間歇的飛行をなす。所謂游泳的飛翔(Floating flight)をなすものなり。

分布　舊北洲、歐洲、西北利亞、支那、朝鮮、日本(北海道、本州、四國、九州、)東洋洲、臺灣

第十一版圖說明　(1)雄蝶　(2)雌蝶　(3)頭部側面　(4)雌の前脚　(5)同中脚　(6)同後脚　(7)雄の前脚　(8)翅脈　(9)幼蟲　(10)幼蟲背面　(11)「ハギ」の葉に垂下せる蛹　(12)蛹側面　(13)蛹腹面　(1)(9)(11)自然大其他は皆放大

●稻の害蟲稻象蟲驅除豫防法に就て

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

稻の害蟲として、螟蟲、浮塵子、螟蛉及苞蟲等は、最も能く一般に知悉せられ、苗代期は勿論本田に於ける驅除豫防法の如きも比較的綿密に施行され居ると雖も、稻象蟲に至りては、其發生比較的局部に限らるゝ傾向あると、之が被害の他害蟲に比し劇甚ならざるとに依りて、假令被害あるにもせよ、輕視せられ居るやの感あり、從つて之れが驅除豫防法の如き十分に施行せられざる狀態なり。然れども、之が發生比較的多き地方にありては、決して等閑に附すべき害蟲にはあらざるなり。去れば時恰も苗代期に際し該蟲の現出して加害するを認むるに至れるを以て、聊か該蟲に關する一班と、之れが驅除豫防法の梗概とを記述して、當業者の參考に供せんとす。

稻象蟲の記錄と名稱

從來の著書中、稻象蟲に關する記事を散見すと雖も、其多くは、佐々木博士著「日本農作物害蟲篇」及松村博士著「日本害蟲篇」中に記錄されたのと大同小異にして、或は出所の右兩書にあらざるなきかを疑はるゝ程のものなるが如し。而して該蟲の生活史に關し、佐々木博士の大要は五月頃成蟲現出して稻苗の稈中に産卵し、幼蟲は稈中を喰害し、七八月頃該稈中にて蛹化し、九月に及で成蟲となり、其儘越冬するものなりと。松村博士は、經過は未だ充分研究なきも一年一回の發生にて幼蟲若くは蛹の有樣にて越年し、翌春五六月に羽化し稻葉を食害し、交尾の後根邊の所々に多數の卵子を産下し、幼蟲の多きは一株に百四五十も棲息することありたり云々。然るに松村博士は自著昆蟲學教科書(四十年六月發行)中に、「東京地方にては年一回の發生にして、成蟲の有樣にて越年、翌春苗代に集まりて之に産卵し、根邊の莖髓を食ひ、七八月頃に至り稈中にて蛹化し、九月頃羽化す」とせられ、前述佐々木博士の記事と一致し居るを見るなり。之に依て見れば、該蟲は北海道の如き寒地に於ては、幼蟲及蛹の狀態にて越冬するもの多く、本洲の如き暖地に於ては却て成蟲狀態にて越冬するもの多きものなりと謂ひ得るべきが如きも、尚は詳細なる研究を俟たざれば、必ず然りとは謂ひ得られざるなり。茲に於てか吾人は、各地に於て、詳細なる研究を期待するものなり。

該蟲の名稱に就ては、佐々木博士は前述の自著に

イネノクロザウビチウ(稻の黑象鼻蟲)とせられ、松村博士はイネノザウムシ(稻の象蟲)とせられたりしが、他書に多くイネザウムシとして記述せられたるを見る。然し地方的名稱としては、單にザウムシ、ザウハナムシ、クチトガリ等と呼稱する個所もありとす。兎に角該蟲の名稱は、佐々木博士は稻に發生する黑色の象鼻蟲なる意義に於て命名せられ、松村博士は單に稻に發する象鼻蟲なる意義に於て命名されたるは明かなり。余は從來イネザウムシなる名稱を襲用し居れば、前述の如く稻象蟲として所述するに外ならずして、此名稱は當時一般に襲用せらるゝを認む。其學名は Echinocnemus bipunctatus Roel. なり。

成蟲、幼蟲等の形態と色澤

成蟲　稻象蟲は軀長(複眼の前部より腹端迄)五、〇「ミ、メ」、口吻狀部一、〇「ミ、メ」弱、翅鞘中央部にて横徑二、〇「ミ、メ」なるを普通とす。全軀黑色なれども、灰黃或は灰白色の鱗毛を被覆するに依り完全(羽化當時のもの)なるものは、灰色を帶べる薄き脂色を呈し居れりと雖も、該鱗毛の剝離したるものは全く黑色に見ゆるものなり。

頭部は比較的小にして、前胸中に嵌入の狀態にあり、複眼部より前方は露出し居れり、全軀黑色にして點刻を有し、鱗毛を被覆するも、口吻狀部は剝離し易きを以て、複眼部よりも普通僅かの鱗毛を存するのみ、從つて色澤濃かなり。複眼は稍や卵形に近く下部細まり、光輝ある黑色を呈す。觸角は口吻狀部の末端約四分の一の側面より發出し長さ一、六「ミ、メ」、膝狀にして末端部は毬花狀を爲す、十二節より組成され、基節は最も長く全長の二分一以上あり、第二節之に亞ぎて其三分の一の長を有し、第三、四節の合長と第二節とは殆んど同長なりとす、而して毬花狀部は第二節より第四節迄は三節合長と殆んど同長にして、四節よりなるも末節小形なり。全節赤褐色して淡黃白色の粗毛を生ずるも、特に毬花狀部の暗褐色を呈するものあり。

前胸は翅鞘の長さの三分の一許にして、兩側圓く前方細まり居れり。黑色にして點刻(頭部のものより大なり)を有するも、通常鱗毛にて被覆し其鱗毛の色澤に依り、兩側部は鈍灰黃色を呈し、中央部は淡暗色を帶べり。翅鞘は前胸より少しく

廣く、長楕圓形にして後部細まり、鞘面に七八個の縦溝線を有し、其中間は粗糙にして鱗毛を被覆するに依り、前胸と同樣地色を現はさず、特に其鱗毛は前胸のものより細小なるを常とす、而して鱗毛の色澤は前胸と同樣、兩側の者鈍灰黄色を呈し、中央部のもの淡暗色なるを以て、前胸より翅鞘に渉りて、廣き淡暗色の縦帶を存する如くに見ゆ、而して背面に存ずる二個の灰白色紋は、翅鞘の縫合線より第二と第三との縦溝線の中間部に在り然れども此は鱗毛の色澤なるを以て、該毛剝離すれば、全く現はるゝことなく無紋狀態にあり。故に稻象蟲は、全躰黑色なりと謂ひ得らるゝものなり。小楯板は楕圓形を爲し、灰黄色の鱗毛を被覆し居れり。脚部は三對共に殆んど同長同形にして股節太く、脛節端に褐色の鋭き刺狀物を存す。股節及脛節は黑色なるも、鱗毛によりて灰黄色に見ゆ、脛節の内側には八九個の齒狀物を並列す。跗節は四節よりなり、第三節は二裂片の狀態に在り、全節褐色にして淡黄白色の粗毛を生じたり、而して末節の二爪は濃黄褐色を呈し著し。腹部は腹面五節より成り、點刻を有す。黑色なるも翅鞘等と同樣、鱗毛を被覆し居り、鈍灰白色を呈せり。

卵子　卵子は楕圓形にして、長さ〇、五「ミ、メ」强あり、淡黄白色を呈し、常に稻の葉鞘中に小孔を穿ち、其中に産下せらる。其の産下したる部分は淡黄色に變色するを以て、少しく注意すれば發見し得べし。

幼蟲　充分生長したるものは、躰長六乃至七、〇「ミ、メ」にして、全躰白色を呈する蛆狀のものなり。脚を欠く。頭部は小にして少しく黄白色を呈し、特に口部は黄褐色を帶ぶ。十三個の關節より成り、該蟲類の特性として、躰軀は卷曲狀態を爲せり。各節に横皺多く、其伸縮に依り僅かに移動す。常に稻根部に棲息するものなるが、同じく根部に棲息するネクヒハムシと稱するものゝ幼蟲と共生することあるも、ネクヒハムシの幼蟲は有脚にして、本種の幼蟲は無脚なるに依り明かに區別し得らる。

蛹　蛹は土窩を造り其中にあり、躰長五、〇「ミ、メ」内外あり、全躰白色にして頭胸腹の三部明かに區別し得られ、又觸角、翅部、脚部等をも判然するに至る、羽化前には眼部黑色となり、全

躰淡黑色を呈するに至る。蛹の胸部を、指頭にて支ふる時は、腹部を能く動かす性あり。

生活史

稻象蟲は、發生不規則にして、螟蟲、螟蛉其他の蟲類の如く確たる經過を表示し能はざれども、大躰より謂へば、冬季は成蟲狀態にて經過するもの多くして六、七月の頃稻の葉鞘に産卵し、孵化せし幼蟲は稈中を食害することなく、根部に下り該所を食して生長し、老熟すれば土窩を造り九、十月頃蛹化し、續て羽化し以て土中より這ひ出で、適當なる個所即ち堤防或は土堤、若くば畦畔其他人家近傍等の樹皮下等に蟄伏して冬日を經過し、翌年四、五月頃より現出し、終には苗代田に集中して加害するものなり、而して苗代時期に於て最も早き食害は、稻苗の僅二三寸に生長せし頃、水際より小孔を穿つことにして、之が爲め該稻苗は加害部より先端は全く枯黄するに至る、此枯黄部は稻苗の生長と共に上方に押し上げられ、終には横臥するものなり。此は稻苗の四五寸以上に達する頃現はるゝ現象にして、農家は之を「コエイタミ」と稱するものゝ如し。

稻苗の漸次生育して七八寸より尺内外に達する時は、其葉鞘中に小孔を穿ちて産卵し、該葉鞘を黄枯せしむるを見る、特に「ドロナヘ」と稱し、苗代にあらずして直接本田に播種して生育せしめし者に斯の如き被害多き傾向ありとす。余は曾て斯る稻田に於て、最初は螟蟲の葉鞘中に食入して、黄枯せしものと思惟せしとありしも、多少其と異なりたる點を發見したれば、細檢の後全く螟蟲の被害にあらずして、稻象蟲の加害の結果なることを確めたることありき、此稻象蟲の最も盛んに産卵する時期は、岐阜地方に於ては六月下旬より七月上中旬の頃なりとす。故に、六月下旬に挿秧する土地に於ては、既に苗代田に於て多くの産下せられたる卵子を發見すべけれども、此等は又本田に移植せられたる後産下せらるゝもあり。されば、稻象蟲の卵子を發見せんとせば、挿秧後七月上旬の頃田面を巡視して、葉鞘の黄變し居る個所を發見して精査する時は、葉鞘中に一粒宛の卵子産下せられ居るを發見し得べし。時には一葉鞘に二三粒を發見するとあれども、そは産下部を異にして居れり、故に該蟲は一所に一粒宛孤立して産下す

るものなりとす。

孵化せし幼蟲は、稻の根部に集中して食害するが爲め、稻は充分なる肥料分を吸收する能はず、漸次衰弱するを常とす。我岐阜縣下惠那郡地方は特に其發生多く、之が爲め稻は萎縮すと呼稱せらるゝと聞く。又愛知縣三河國二川町附近に於ては、從來何の爲めに稻の減收を來せしや不明なりしに、近年に至り其原因は全く稻象蟲の所爲なること判明せりと云ふ。去れば前記の如く、該蟲の苗代期より現出して稻苗を始め、稻根に加害し居る地方ありと雖も、形態の小形にして一寸見易からず、加ふるに加害の急劇ならざるとに依りて意外にも等閑に附せられ居るものゝ如し。一般に該蟲は山間の冷田に發生するものゝ如く稱導せらるゝ傾向あるも、又決して然るのみにはあらず、能く平濶なる地方の普通水田に於ても同樣の加害あるを認めらるゝものなり。然し土地の狀態に依り、加害程度には輕重あるものゝ如し。

驅除豫防法

一、成蟲の驅殺　成蟲を驅殺するに二法あり、一は苗代初期に當り、灌漑を利用して驅殺する方法にして、即ち麥稈或は「ナタネ」の莢殼等の如き、輕くして水面に浮ぶ所のものを、豫め苗代面に撒布し置き、水を灌漑して稻苗の沒する迄に至らしむる時は、稻苗に棲息し居たる該蟲は漸次上方に來り、終には麥稈等の水面に浮べるものに這ひ上るを以て、之を一方に押し寄せ驅殺するにあり。此は水利の便ある個所に於ては最も都合能く驅殺し得らるゝなり。第二は捕蟲器を以て捕殺するものなるが、悉く之にて掬殺すること困難なりとす、そは全く該蟲の性として比較的水際に棲息し居りて、葉上にあるもの少なければなり。即ち葉上に棲息するものは能く掬殺し得べきも、水際の苗莖に居るものは、水面に墜落するものにて掬殺し能はざるを常とす。

二、成蟲の誘殺　成蟲即ち稻象蟲は甘味を嗜好する特性あるを以て、之を利用して、田面所々に甘味を帶べるもの、即ち普通使用せらるゝは害蟲の爲め生長を止められたり筍を適當に切り田面所々に挿し置けば、該蟲は其臭氣を尋ね來りて、多數に集まるものなれば、之を驅殺するにあり。又筍の代りに干大根を使用するも同樣の効果

あり。本田に於ては捕蟲器驅除も困難なれば、此誘殺法に依るを可とす。

三、枯葉鞘の除去　此は螟蟲驅除の一方法たるものなれども、該蟲の葉鞘に卵子を産下する爲め該部の黃枯するものなれば、之を發見して除去するにあり。此場合螟蟲の驅除に際し、除去の葉鞘を土中に埋沒せざる樣注意すべし、此は該蟲は土中に生活する性あるが爲めなり。

要するに稻象蟲は、螟蟲、螟蛉、及浮塵子等の如き著しき害狀を現はさゞるも、發生地に於ては少からざる加害をなし居るものなれば、之が驅除豫防に從事するは極めて必要なりとす。然るに前述の驅除豫防方法は、總て成蟲を處分するものにして、稻根に棲息する加害幼蟲に對しては、未だ確たる方法なきを以て被害甚しき個所に於ては、産卵前に於て成蟲の捕殺に勉めざるべからず。

●九州に於ける大和白蟻の羽化並に群飛の時期

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖

本年四月末、九州地方へ出張の際種々調査の傍ら、大和白蟻の羽化と群飛との時期を知る爲めに多少注意をした、何分出張中は雨天勝にて、充分採集出來なかつたのは如何にも殘念であつた。然し大和白蟻は次の如く、四縣下の十一方面十六ヶ所に於て採集した。今其概要を示せば、

大和白蟻調査概要

一、長崎縣長崎驛附近（四月十九日）

（イ）長崎市諏訪神社境內、松樹株　職蟲、兵蟲、羽化蟲少數

(ロ)長崎市外農事試驗場建物
職蟲、兵蟲共に少數
二、福岡縣九州本線二日市驛近距離(四月廿一日)
(イ)太宰府神社境內木橋
職蟲、兵蟲共に少數
(ロ)太宰府神社境內梅樹朽所
職蟲、兵蟲、擬蛹多數、羽化蟲少數
三、福岡縣九州本線香椎驛附近(四月廿一日)
(イ)香椎宮境內、椎切株
職蟲、兵蟲共に多數
四、福岡縣篠栗支線篠栗驛(四月廿一日)
(イ)同驛構內木柵
職蟲、兵蟲、羽化蟲少數
五、福岡縣筑豐線下山田驛(四月廿二日)
(イ)同驛構內木柵
職蟲、兵蟲共に少數
六、福岡縣筑豐線上山田驛(四月廿二日)
(イ)同驛構內木柵
職蟲、兵蟲、擬蛹多數、羽化蟲少數
七、福岡縣田川線添田驛附近(四月廿三日)
(イ)揭示木杭
職蟲、兵蟲共に多數
八、宮崎縣小林支線小林驛附近(四月廿四日)
(イ)民家建物
職蟲、兵蟲共に少數
九、宮崎縣小林支線飯野驛附近(四月廿四日)
(イ)松切株(陽地)
職蟲、兵蟲、羽化蟲多數
(ロ)松切株(陰地)
職蟲、兵蟲擬蛹多數、最小幼蟲
(ハ)杉切株(陽地)
職蟲、兵蟲共に少數
十、鹿兒島　九州本線吉松驛附近(四月廿四日)
(イ)朽木根株
職蟲、兵蟲、羽化蟲多數
(ロ)吉松町圓乘寺境內木杭
職蟲、兵蟲、擬蛹少數、羽化蟲多數、最小幼蟲。
十一、鹿兒島縣鹿兒島驛附近(四月廿四日)
(イ)八坂神社境內木杭
職蟲、兵蟲共に少數

右の概要に依れば、擬蛹と羽化蟲との比較は九の(ロ)は悉く擬蛹のみで羽化蟲なく、二の(ロ)、六の(イ)は擬蛹多く羽化蟲少く、十の(ロ)は擬蛹少く羽化蟲多く、一の(イ)、四の(イ)、九の(イ)は悉く羽化蟲のみであつた。是等の事實に依れば目下は羽化しつゝある時期と云ふべきである。然るに一昨四十四年四月廿四日熊本縣太畑驛附近の山林中、松の切株に發生のものは半ば擬蛹にして

半ば羽化したるものを多數捕へたのである。又昨四十五年四月三日、佐賀縣鳥栖驛附近の檜の大木朽所に於て、多數の擬蛹中僅かに一頭の、目前に羽化したりと思ふべき翅の弱き全躰白色のものを捕へたのが、恐らく是迄に羽化蟲を見る時期の最も早きものであると信ずる。果して然らば四月の始めより羽化を始むるものと云ふも、大なる誤りなきことゝ確信するのである。

今回羽化蟲（羽蟻）の群飛を見たのは、四月廿二日午後二時頃、筑豐線下山田驛通過の際、同驛に停車中、驛前の線路枕木より無數の群飛しつゝあるを見た。其際驛員に尋ねたるに、毎年此頃群飛するも、本年は今日が始めであると答へた。又同線の直方驛並に田川線添田驛建物よりも、同日午後群飛したる由を聞た。而して一昨四十四年四月廿五日、鹿兒島驛並に同市の各所に於て群飛するを親しく見たのである。又同日長崎縣浦上驛建物よりも群飛したる由を聞た。是等の事實に依ると、群飛の始めは四月下旬にある様に考へらるゝ、無論目下は多數の擬蛹も存在することなれば、漸次羽化するものが五月に入りても群飛するは自然の勢であると思ふ。

右の調査は未だ不充分であるが、兎も角羽化の時期は四月始めより、群飛の時期は四月下旬に始まる様に考へらるゝのである。（四月末日記）

雜錄

白蟻雜話（第廿五回）

昆蟲翁

（第二百二十五）操江號の家白蟻　神戸和田岬に繋留され居りし檢疫番船操江號に家白蟻發生の件は、一昨年來屢々本誌に揭載したるを以て讀者諸君の能く知らるゝ所なるが、其後のことなりき昨年五月始め藤井兵庫縣港務部長より、今回愈々賣却の上解体する筈なれば其以前に於て尚一層調査されたしとの依賴もあれば、是れ幸と五月十六日神戸市にある港務部に出頭して藤井部長等に面會の上案內を得て同船に着し、直に內部に入りて所々を破壞するに意外の所迄侵害を及ぼし段々調査の結果船の末端然も尤も狹隘にして底深く且つ暗黑の所に於て一大巢を發見したり、故に巢の一部分宛を破壞したるに無數の兵職兩蟲を得るのみならず、澤山の擬蛹中漸く羽化して未だ白色なるものをも捕へたり。尙頻りに巢を取り出し居る內に幼蟲を見出したれば、特に注意して進行

するに果して卵塊をも得たり、されば最早王城に近く、女王殿下に拜顏を遂げん時刻も近づきたりとて、多數の掛員は熱心に搜索せしも、何分狹く暗き所の仕事なれば十分に活動の出來ざる結果遂に女王を見失ひたるは如何にも殘念なりき。此際巢の近傍の木材は悉く暗褐色を帶びて腐朽したるもの多數を取り出せり。是は恐く造營の材料となるべきものと信ずるも、如何にして斯く變化するものなるや不明なるが、或は醱酵菌の作用にあらざるか。大に研究を要するものなりとて澤山に材料を持ち歸れり。亦操江號の内部は悉く亞米利加松にて、外部は「チーク」材を用ひたり、然るに其「チーク」材に迄往々被害の及び居るには驚くの外なしと云ふべし。兎も角後日の證として夫等の被害木材を持ち歸りたり。其後解体の時期を俟ち居たるに、賣却の結果外國人ウィルキンソン氏に落札し、炭酸水貯藏船に其儘使用するとの報を得て落膽せり。今や恰も調査後滿一ケ年を經たるを以て茲に記念として操江號の末路を知らんと欲す

(第二百二十六)白蟻採集器を秘す　大正二年一月下旬關門海峽附近に於ける白蟻採集の際、二十日の午前に於て下關保線區の宮地技手の案内にて幡生驛より僅々十餘町西方に當る玄海灘に面する海岸老松の鬱叢たる所には何か變りたる種類もと互に注意して調査するに、澤山の切株あるも未だ何等の種をも見出さゞるを以て、如何にも殘念に思ひ居る間に、宮地技手は已に捕へたりとて手に受けて持ち來られし故大に喜び、翁も亦進み行き直に硝子管を取り出して是を納め、一見するに大和白蟻なるを知れり。然るに今迄持ち居たる大切なる採集器は紛失して見へず、僅か五六間を歩みたる内に全く失ひたり、何時も手を放ちたることもなき器械の見へざるを以て、袍の内は素より外套の「カクシ」衣服の袖等を調査の後褶をも解きて身体檢査をなすも出でず。全く白蟻の秘したるものなるかとも一時は疑ひたり。茲に於て地上を詳細に調査の結果意外の所に落ち居たれば、大に喜びて其後引續き調査し、澤山の擬蛹等をも發見し喜び居たるに、今回は愈々白蟻の恨みなるにや器械を破損して使用の出來ざるを以て、萬止むを得ず特に宮地技手より大釘一丁を借り、漸く白蟻と接戰をなしたり。實地經驗の上器械等の豫備は尤も必要なるを大に感じたり。

(第二百二十七)内藤署長の白蟻發生談　大阪大林區署長内藤雄介氏には、本年四月七日來所の節飛驒國大野郡平金鑛山(海拔約二千尺)煙害の爲め、附近山林の樹木は漸次枯死するに至るも其儘に打捨ありしが、種々の昆蟲、特に白蟻の發生したる由にて、五月頃に至れば無數の羽蟻群飛するより、爾後は漸次枯損木を處分するの方針を取

りたりとの話ありたり。

（第二百二十八）米原の大和白蟻の擬蛹

本年四月十一日、滋賀縣米原驛附近の湯谷神社に參拜の節、境内の大松切株の外皮を剝ぎて調査するに、果して大和白蟻の大群を見出したり。其内に職兵兩蟲は勿論、多數の擬蛹を捕へたるも、羽化を見ざるは未だ羽化期に達せざるものならんと信せり。

（第二百二十九）諏訪神社の家白蟻と講演

大正二年四月九州方面へ出張の際、十九日長崎市にて有名なる諏訪神社に家白蟻の大被害あるを聞き、直に同社務所に出頭立花宮司に面會、夫々實況を聞き取りたるに、昨年末祭典の折り本殿の屋根に僅か異狀を呈するを以て、大工に話したるに夫程の事とも云はざれば其儘となり、最近（當時より約一週間前）に於て特に本殿の一部天井の上部を調査するに、豈圖らんや天井の上は巣を以て山をなし、梁等の檜の大材も全く空洞に蝕食の上巣を以て滿され、只驚くの外なしとの事なれば、實地に就て調査するに、本殿の下部に於ても相當の被害ありて其大被害は全く上部にあることを知れり。其際は現蟲を得ざるも、當時は貰ひ受けし巣の一部より、本月上旬迄に兵職兩蟲共に數十頭其内より出でたるものを捕へたり。故に目下諏訪神社に於ては繼續的被害をなし居ることゝ想像せらるゝを以て、大に注意を要する次第なりと信せり。尤も上部の被害は雨漏の結果なる由。

因に李家長崎縣知事の依頼を受け、當時九州神職會開會に付、廿日縣會議事堂に於て約二百名の出席者に對し、現物を示して白蟻に關する講演をなし、大ひに注意を促したり。

（第二百三十）松枯木に大和白蟻の侵入

大正二年四月九州方面へ白蟻調査の爲め出張の節廿四日九州本線吉松驛より支線の終點小林驛に着し、直に附近の白蟻調査中、杭木商霧島組の某氏に面會して杭木と白蟻との關係を聞くに、山中に於て松樹を伐採し、適當の長さに切り外皮を剝ぎて約一ヶ月間も打捨置けば、何れより來るにや無數の白蟻は集りて直に材質内に蝕入するに至れり尤も本年伐採の分に於ても已に蝕入したるものを見たりと。又一度多少とも外部の乾燥する場合には、容易に蝕入せざるを常とすと云へり、是を見ても杭木の白蟻を分布せしむるは尤も容易なりとす。現に昨年末某炭礦へ杭木を澤山送りたるに、白蟻の蝕入し居るとて一貨車丈送り歸されたりと尤も當地方に發生の種は大和白蟻なること明白なり。

（第二百三十一）栗林公園家白蟻の防除

香川縣高松市にある有名なる栗林公園の建物並に老松は、家白蟻の爲に意外なる損害を受けたるに

依り、極力防除に勉め居らるゝを以て、一昨四十四年七月同公園に於て親しく視察せしが、本年五月二日再び實地に就て調査せしに、松樹の被害部分は素より、電柱の如きも地上二尺五寸位の所より地中迄、十分に藥品防除を施しあれば、電柱附近の雜草は悉く枯死するに至れり。然るに十分なる調査は素より出來ざるも、遂に現蟲を見出すこと能はざるは恐く効を奏したるものならんかと、深く信じたり。

（第一百三十二）白蟻記事の拔萃（第三回）

大正二年二十日發行の臺灣農事新報農藝欄に、理學士大島正滿氏の白蟻に關する記事あるを以て左に是を拔萃して參考に供す。

（第五）護謨樹を蝕害する白蟻　本島に產する十有餘種の白蟻の內、生活せる樹木を攻擊するものは僅に Odontotermes Formosana Shiraki)…ヒメシロアリの一種を產するのみにして、其害未だ世人の注目を引くに至らずと雖も、馬來半島に於ける白蟻の被害は特筆に値すべきものあり。其最も著明なるは護謨樹の被害にして、之がため年々一割以上の枯死を招きつゝあるがために、護謨事業に從事せる人士間に多大なる恐惶を來さしめつゝありと云ふ。多くの文献によりて考察するに、斯る損害を惹起せしめつゝある白蟻の種類は、只左記の一種に限れるものゝ如し。

Coptotermes Gestroi Wasmann.

而して此種の攻擊は迅速なるが上に、極めて猛烈にして、一旦護謨園に其姿を現はすや人力を以て之を如何ともする能はず、英國海峽殖民地政府は五千磅の賞金を懸けて之が驅除豫防の方法を募集せしも、良法を提案するもの絕無なりし爲め、遂に之を撤回するの餘儀なきに至りしてふ一事に徵するも、如何に此白蟻の恐るべきものなるやを想像するに難からざるべし。而して本島に於て慘害を逞ふしつゝあるイヘシロアリは之れと其屬を同じうするのみならず、形態性質亦類似せるを以て、他日護謨事業の隆盛を來せる曉之に向つて攻擊の步を轉ずるやも計り知るべからず、近時稻垣博士の好意により新嘉波に產する C. Gestroi の標本を手にすることを得たるを以て、茲に其形態を記述し併て本島種との異同の點を示すことゝなすべし。

成蟲　背面赤褐色にして頭部は光澤を帶び色澤殊に鮮明なり、頭部圓くして疎毛を以て覆はれ球狀にして突出せる複眼を備ふ。單眼隋圓形にして複眼との距離は其短徑の長さより短し、頭頂には點狀をなせる極めて不鮮明なる分泌孔あり少しく突起す、觸角廿一節より成り第二節は第三節より長し、前胸半圓形にして頭部より幅廣し、後緣の中央部凹入す、翅は凡て透明なれども前緣赤褐色を帶ぶ、長さ十一「ミ、メ」幅三、五「ミ、メ」なり、徑脈は前緣脈に平行密接して走り、中脈は先端に於て二三の枝を分出す、肘脈は翅の後緣に向ひて七枝を出す。

頭端より翅の先端に至る長さ　一五、〇〇「ミ、メ」
躰長　八、五〇「ミ、メ」　頭長　一、五六「ミ、メ」
頭幅　一、五〇「ミ、メ」　前胸の長さ〇、九四「ミ、メ」
前胸の幅　一、五六「ミ、メ」

兵蟻　頭部黃赤色を呈し長き疎毛を以て覆はる、球狀に近き

も扁平にして前方狹小となる、額上には著明なる乳液分泌孔あり幅廣くして突起し上唇の基部閉口す、觸角十四節より成り、第二節は第三節より長し、上唇鈍鋒狀をなし先端白色にして尖り二三の短き毛を備ふ大顎の中央部に達す、大顎洋刀狀を呈し先端尖りて內側に屈曲す內緣平滑にして齒を有せず長さ一「ミ、メ」咽頭の基部狹きも漸次濶大し前緣又僅に縮小す、前胸半圓形にして前後兩緣の中央陷入す、中胸は前胸と同幅なれども後胸より狹小なり、腹部橢圓形にして乳白色を呈す。

頭長　一、五六「ミ、メ」　頭幅　一、四六「ミ、メ」

前胸の長さ〇、五〇「ミ、メ」　前胸の幅　〇、九四「ミ、メ」

軀長　五、五〇「ミ、メ」

職蟲　觸角十四節を有し第二節は第三節より長し、前胸半圓形を呈し、前緣の中央著しく凹入す、

軀長　－五、〇〇「ミ、メ」

本種と臺灣に普通なる Coptotermes Formosanus Shiraki（イヘシロアリ）と其形態酷似し、兩者を區別すること頗る困難なり、現に斯道の大家なるワスマン氏すら臺灣種を檢して C. Gestroi に同定せる程にして成蟲は軀に少しく大小の差を認め得るの外形態上著しき差違を有せず、只兵蟻に於て頭部に左の如き明確なる區別を認め得るが故に、本島種を別種と見なせる次第にして、其性質に至りては極めて能く一致せるを以て他日本島に護謨樹豐富となりたる際は少しく警戒を要する種類なるを斷言して憚らず。

	C. Gestroi	C. Formosanus
頭形	扁平なり	背面隆起す
頭長	一、四一－一、五六「ミ、メ」	一、六六－一、七二「ミ、メ」
頭幅	一、三一－一、四六「ミ、メ」	一、二一－一、二八「ミ、メ」

C. Gestroi は一般に頭幅大なるを以て通則とすれどもワスマン氏の最初の記載には頭長一、四「ミ、メ」頭幅一、三「ミ、メ」とあり、其大さ予が今回實際測定せるものと稍異なれども、之互に測定の方法を異にせるが爲めに生じたる誤差に起因するものなるを信じて疑はず。

●桂園漫錄（七）

長野菊次郎

（十一）天蛾科の雜種　本邦にてカヒコとクワゴとの間に雜種を生ずることはよく知られたることとなれども、其他の蛾類間に雜種の生ずることは未だ余の知らざる所なり。然るに歐洲にては天蛾科に於ける雜種の研究非常に進み、野外に於ける自然的雜混と捕獲に於ける人爲的雜混との結果によりて多數の雜種を生じ、ザイツ氏（Seitz）の世界大形鱗翅類の第一卷に於てデンソー氏（P. Denso）は之が命名せられたるもの殆んど六十を擧げたり、今回氏の記事を摘出して參考に供せん。

天蛾科中にて自然に雜種を生ずることは普通に行はるゝことにあらざるも、其幼蟲及び其蛾を見ること決して少からず、然るに近年人爲的に蛾を交尾せしめて種々の雜種を得たるにより、野外に

て捕へられたる蛾及び幼蟲も一層注意して吟味せられ、之か雜種なることを確めらるゝに至りぬ。野外に於て自然に雜種の生するには、二乃至二以上の種が同時に甚だ狹き區域内に飛翔することを必要なり、若し此の如き事情の下に甲の種が乙の種より早く出現する時は雜混が容易に行はるゝものなり。例へば甲種の雄が其雌よりも前に羽化し、其雌の羽化する時に乙の雄が羽化する時は甲の雌は尙處女狀態なるを以て乙の雄と交尾し其間に雜種を生ずるに至る、即ちケレリオ、雜種、エピロビー、(Celerio hybr. epilobii Bdv) と稱するものはケレリオ、ベスペルチリオの雌とケレリオ、ユーホルビーの雄との雜種なり(Celerio vespertilio Esp. ♀ × Celerio euphorbiae L ♂)。蓋し自然の狀態に於て前者は後者よりも一乃至二週間早く羽化するものにして、双方共に雄の方雌に先ちて出現するを以て此雜種を生ずるものにして、此雜種は自然に於て他の天蛾類の雜種よりも多く見る所なり。是に反して反對の雜種、即ち前者の雄と後者の雌との間種が、野外に於て精確に觀察せられたることなきは全く前述の理によるなり。

人爲的に蛾を禁錮して雜種を得んには、第一健全なる蛹の多數を成るべく野外に於て得ること必要なり。此等の蛹は冬の間成るべく自然の狀態を保たしめ、春に至りて之を分離するを要す。雜混せしめんには同時に羽化せしむる必要あるを以て之が爲に適當に氣温を低くして甲種の羽化を遲くせしむるは可なれども、羽化の遲きものを強て早めんとするは適當にあらず、若し無理に之を催進する時は、假令之が羽化するも其生殖器十分に發育せざるにより交尾は不結果に畢るを免れず、併し雌をして野生の雄を誘引せしむることは大に可なり。蛾は之を大なる籠に入れ、雌雄は其籠を別にし籠の中には毎日蛾の來るべき新鮮の花を置くを要す、若し蜜及び水の一滴を點ずれば人工の花を代用するも可なり、多數の種が各自の籠に入れらるゝ時はよく個躰を注意して何と何とが交尾したるか、又は如何に交尾が妨げられたるかを知ること必要なり。交尾の翌日雜交したる雌は自身の種の幼蟲の食ふべき生活せる食草に縋る、此時小き嚢を以て卵を採取すべし、かくて幼蟲孵化したる時は之を生育せる植物に移し十分の注意を加へざる可からず、蓋し雜混の幼蟲は通常弱きを以てなり、或は十分成長しても化蛹せざることあり、特に第二次の雜種に於て一層虛弱なるを見る。雜交は温熱の夜に行はるゝこと特に好都合なれども時には寒き暗夜に起ることあり。人工受精は他種は勿論同種にても好結果を奏したることなく、又人爲的單性生殖企圖も効果なかりき。

野生的雜種にありては其父母種を確むること困

雜なり、此の場合には人爲的に生じたる雜種の標本に徵して之を確定することを必要なり。雜種は却て父母の特徵の書き混合を示す、寧ろ系統的に祖先種に似る傾向あり、然れども或る場合には父母の特徵混和せずして兩々相對し、嵌工狀をなすことあり、往々父種の特徵を餘計に現はすことあり要するに不規則にして特に第二次雜種に於て然りとす。幼蟲にても父母の特徵の混和を現はす、然れども最も著しき現象は、其個体發生に於て其父母の種の幼蟲よりも一層早く或齡期に達するにあり。

從來雜種幼蟲は母種の幼蟲の食草を食ふとせられたるが、多數の觀察により必しも然らざることを知り得たり。人爲的に雜交せしめたる時は其父母種明なるを以て、其幼蟲の食物を知るに困難なけれども、單に幼蟲を見出したる時は其父母種を確定することを難きを以て、隨て之が飼育は甚だ困難なり。又從來一般に野生雜種は懷胎せずと稱道せられたり。實際生產力は雌に於て著しく減ずるも、今日にては第二次又は第三次の雜種さへ生じ得べきことを明なれるを以て、前說の非なるを知るに足る。但し生殖器官は、雜婚の世代を經るに從ひ漸次萎縮することは事實なり。今デンゾー氏が擧げたる雜種の範圍を示せば次の如し。

一、四屬間の雜種

A　第一次雜種　異屬間

例　歐產ヒサゴスヾメと歐產ウチスヾメとの雜種　M. hybr. Leoniae Standf (Mimas tiliae tiliae 雄 × Smerinthus ocellata ocelata雌)

B　同屬變種間の雜種

例ウチスヾメとウチスヾメの變種との雜種　S. f. (Hybr) charlotta Dannenberg (Smerinthus ocellata atlanticus 雄 × Smerinthus ocellata ocellata 雌)

C.　第二次雜種（人爲的に生じたるもの）

例ウチスヾメと他屬の第一次雜種との雜種　S. hybr. daubi Standf (Smerinthus ocellathus ocellata ocellata 雄 × Amorpha populif. (hybr.) langi Standf. 雌)

二、兩屬間の雜種

A.　ケレリヲ、ユーホルビーの變種間の雜種

例 C. f (hybr.) Walteri Turati (Celerio euphorbiae dahli 雄 × Celerio euphorbiae euphorbiae 雌).

B.　第一次雜種　異屬間

例イブキスヾメとケレリヲ、ユーホルビーとの雜種

C. hybr. Kindenateri kysela (Celerio euphorbiae euphorbiae 雄 × Celerio gallii gallii 雌)

C.　第二次雜種

例イブキスヾメと同屬の第一次雜種との雜種
C. hybr. johni Denso (Celerio f. wagneri Denso 雄 × Celerio gallii 雌).

●害蟲驅除豫防漫錄（五）

九、桃の蚜蟲と青酸瓦斯燻蒸

靜岡縣立農事試驗場技手　岡田忠男

桃に寄生する處の蚜蟲は、栽培家の常に是れが驅除に困難しつゝある所の害蟲なり。而して是れが驅除として藥液散布を行ふも充分なる効果を奏することを能はず、これ藥液の孰れの部分にも周到に達せざるの結果ならん。然れども此害蟲驅除として、先年より與津なる園藝部に於て唱導せらるゝ處の方法は、夏期に於ける青酸瓦斯燻蒸施行是れなり。此方法たる冬期に行ふも尙且被害あり、殊に夏期に於て行はゞ一層の被害あらんとは想像する所なれども、殆んど被害を認めざるのみならず、大に効果あるなり、故に夏期に向ひ桃の蚜蟲の繁殖せんとするときは、此方法を實行せられんことを要す。而して此方法を行はんとせば、先づ普通青酸瓦斯燻蒸の方法を會得し、成るべく輕き紙製（鳥取縣倉吉町渡邊賢治製渡邊式燻蒸覆の如きもの）燻蒸覆を用ひ、藥品は青酸加里二百瓦、硫酸二百瓦、水六百瓦、時間は十分乃至二十分にて充分効を奏するものなり此害蟲に困難さるゝ諸士は、宜しく實施あれ。

十、梨の介殼蟲と石灰硫黃合劑

梨栽培者は常に、害蟲及病菌の二者に向つては大に注意を拂ひつゝありて、是等二者の注意實行如何は成効不成効の分るゝ所なるが如く認む。故に害蟲病害の豫防驅除は、殊に梨栽培家の必要なる要件なり。近時本縣は梨栽培の增加し來ると同時に介殼蟲も非常に蔓延し來りて、是れが驅除を訴ふるもの多きを加ふるに至れり。依て余は聊か感ずる所ありて、石灰硫黃合劑の有効なるを認め大にこれが實施を勸誘せし結果として、縣下富士郡梨栽培地なる加島、田子浦、岩松の三ヶ村は、殆んど實施せざるものなき有樣なり、加島村の如きは、原料たる硫黃華の使用量一藥店にて販賣したるもの、一箱四十斤入のもの百二十箱内外に上りしと云ふ、斯の如き有樣にて施行の結果を見るに、單に一回散布したるものにても、之を調査するにサンホゼー介殼蟲には能く効を奏し、次にナガクロホシ介殼蟲、クワ介殼蟲にも餘程効ありしものゝ如し、殊に二回散布したるものは一層効果ありて、一般當業者は此藥劑によりて梨介殼蟲を全滅せしめんと云ひ居れり。故に石灰硫黃合劑は落葉果樹の介殼蟲に對して、冬期に用ゆる唯一の藥

劑なるが如きを以て、茲に照會せし所以なり。（以下次號）

●島根縣下の浮塵子發生に關する調査

編者曰く、此の一編は島郡農會技術員の調査報告書に依り編纂したるものなりとて、大正元年十二月發行の島根縣農會報に登載せられたるものなるが、大に參考となるべきものなれば、同會の許を得て茲に轉載して、讀者に紹介することゝなしぬ。

一、發生の時期及被害の狀況

（八束郡）一、發生の時期

	第一化期	第二化期	第三化期	第四化期
初期	六月中旬	七月中旬	八月下旬	九月中旬
最盛期	六月下旬七月上旬	八月上中旬	九月上中旬	九月中下旬
終期	七月中旬	八月中旬	九月中旬	十月上旬

最も慘害を逞うしたる時期は、九月上旬より中旬に至る間にして浮塵子の種類はウンカ科に屬する者被害多く、ヨコバイ科に屬するもの害少く、セジロウンカ、トビイロウンカ、イナズマヨコバイの被害最も大なり。

二、發生の狀況　本年の氣候は一般に高溫にして、鬱熱甚しかりしのみならず、夏日驟雨殆んど無く、浮塵子の發生には最も適良なる氣候と認めたり。發生は三化期に於て最も甚しく一化期及二化期に於ては至つて僅少にして、就中一化期の發生は殊に少く、四化期の發生も餘り多からず、是れ氣溫の頓に低下せしが故ならん。之を要するに、初期に於ては點々發生し、一株數個の浮塵子を認むるに過ぎざりしも、漸次蔓延するに及びては無數に群集して慘害を呈し、又一般に畦畔に沿へる緣邊に發生少くして中央部に多しと雖も、個所によりては點々圓塊狀をなして多數群棲せる部分ありたり。

三、發生多かりし場所　概して空氣の流通惡しくして、鬱熱を釀すが如き所に發生多し。故に一般に山間部に多くして、平原部に少し。尙は河岸草叢の緣邊に位する地は、比較的發生多きを見たり。

四、被害多かりし稻の種類　一般に莖葉軟弱にして比較的分蘖多き品種被害大なりしを見る。又熟期の早晚より云ふ時は早稻、中稻に被害多く、晚稻は比較的少し。尙粳は糯に比して被害少し。今被害多き品種名を擧ぐれば左の如し

糯　各種

粳　八束、小腹、長一本、早大關、大關等

（能義郡）一、發生の時期

	第一化期	第二化期	第三化期	第四化期
初期	六月二日	七月八日	八月七日	九月五日
最盛期	六月十五日	七月廿三日	八月二十日	九月十七日
終期	七月三日	七月廿九日	八月廿七日	九月廿七日

最も慘害を逞ふしたる時期は九月上中旬にして、トビイロウンカセジロウンカなり。

一、發生の狀況　第一化期は點々發生を認めしも、注油驅除を行ふ程度に至らず。第二化期は或る地方に於ては稍多く發生せしも、其面積甚だ僅少なりしが、第三化期には一般に稍發生多く、地方によりては被害を逞ふするの恐あるに至りしかば、郡令を發して驅除を命じたり。爲めに第四化期に至りては稍終息し、地方によりては稍多く發生し、之が驅除に努めたるも、往々用水缺乏の爲め充分に驅除を行ふ能はずして、減收を見たる所あり。

三、發生多かりし場所　山間部及水田なり。

四、被害多かりし稻の種類

粳中稻（新母里、朝日山、小腹等）

粳晩稻（豐穗、寶玉、石白等）

糯　（何品種を問はず殆んど害を被らざるものなし）

本年の浮塵子は一般各品種に發生し、就中早中種及糯稻は最も被害劇甚なりしも、晩稻種中龜次種は其被害最も少かりし。

（仁多郡）一、發生の時期

初　期　六月中旬（第一化期）　終　期　九月中旬（第四化期）

最盛期　九月中旬

本郡にては慘害と稱する程の發生にはあらざりしも、九月十日より二十四五日頃迄の間に於て幼蟲の繁殖最も多く、被害を逞くしたる種類はトビイロウンカ、セジロウンカ、イナヅマヨコバイ、ツマグロヨコバイ等なり。

二、發生の狀況　第一化期及第二化期は極めて發生微々たりしが、八月上旬頃より第三化期の發生稍多からんとするの狀況を認めしも、山間濕田の一局部に止まり、大なる發生を見ずして止みたり。續て九月十日頃より第四化期の發生をなし、漸次繁殖を初めたり。もとは谷間濕田等一局部に發生せしも、漸次に擴大し、同二十三日頃迄孵化を繼續せり。尤も發生區域は主として郡内口部たる布勢、龜嵩、三成、三澤、溫泉諸村の山間に介在せる濕田の晩稻栽培地にして、たとへ谷間にても乾田或は早稻栽培地には發生少かりし。

三、發生多かりし場所　主として通風惡しき谷間の濕田にして、鄕田に於ては殆んど發生を見ず、從て郡内を通じ發生面積は總田別の一割以内なり。

四、被害多かりし稻の種類　浮塵子發生の最盛期には早稻は殆んど成熟し、中稻も過半期熟を進めたる時なりしと且つ早中稻は主に乾田に栽培せるとにより、發生は主として晩稻栽培地に限られ、而して晩稻は本郡にては九割は龜治を栽培し、同種は抵抗力強きを以て、被害多かりしは龜治以外の種類なり。

（大原郡）一、發生の時期

第二化期　七月二十四、五日頃より發生を認む。

第三化期　八月二十日前後に發生。

第四化期　發生を認めず。

最も慘害を逞ふしたる時期は第三化期、即ち八月二十八、九日より九月四、五日間なり。其種類はセジロウンカを主とし、之に次ぐはトビイロウンカ、ツマグロヨコバイとす。

二、發生の狀況　當初發生を認めたるは大東以西赤川沿岸の諸村にして、山間部に位する町村は比較的發生少く、一般に發生の狀況は生育優良なる稻に多く、稻の種類にては糯稻分蘖多きもの、及遲植のものに多かりし、第二化期に於て充分に驅除

を励行したるものは、第三化期に於ては殆んど發生を認めざりしも、第二化期に於て驅除の方法宜しきを得ずして注油量少きもの時期を誤りたるもの、拂ひ落し方拙なりしもの等は驅除の効を奏せざるものありたり。而して發生の時期は加茂村附近と大東町附近とは約四五日間の差異ありたり。

三、發生多かりし場所　山間部と平原部とは寒暖の差あるを以て、發生に遲速ある等一概に斷定する能はずと雖も、一般に平野部及濕田に發生多く、稻の生育強剛なるものに少く、又挿秧期の早晩、肥料の施用時期等も之が誘因となるもの、如し。

四、被害多かりし稻の種類　概して糯粳に被害多く、又分蘖多き「アダレヌ」神力、大關其他之れに類似のもの多く就中「アダレヌ」神力は各町村とも發生夥しくして、驅除に多大の勞力を費したり、依て明年は作付反別著しく減少するならん。今「アダレヌ」神力の被害多き理由を調査するに、同種は本郡稻種類中收穫期最も晩くして、恰も第三化期發生前後に最も盛に生育すると、莖稈比較的細く葉強剛ならざるとは、浮塵子發生多き所以ならん。本年は發生の時期早かりし爲め恢復したるものあり、又早く驅除を勵行したるものは被害少かりし、本年加茂、神原、屋裏の諸村被害多かりしは、昨年「アダレヌ」神力の收穫多かりしを以て、著しく作付反別を增加したると、從來大關種の栽培なるとによる。

（飯石郡）一、發生の時期

	第一化期	第二化期	第三化期	第四化期
初期	詳ならざれども六月上旬以後に發生したるもの、如し	七月下旬	八月中旬	九月上旬
最盛期		八月上旬	八月中下旬	九月中旬
終期		八月中旬	八月下旬	九月下旬

最も慘害を逞ふしたる時期は九月下旬にして、浮塵子の種類は主としてトビイロウンカにして、較々少かりしはセジロウンカ及變形種（秋浮塵子）なり。

二、被害の狀況　第一化期に於ては發生極めて少かりしも、第二化期には殆んど全部に亘りて發生し、稍々蔓延の徴を呈し、第三化期以後は激甚となれり。

三、發生多かりし場所　奥部地方は比較的寡くして口部に至るに從ひ漸次發生甚しく、殊に排水不良にして常に田地冷濕なる、且つ空氣の流通宜しからざる地、即ち谿間の所謂さこ田に多く、去る明治三十年に發生多かりし地には、本年亦多くの發生を見たり。

四、被害多かりし稻の種類　概して晩稻にして、就中株張多きもの、即ち大關種の如き種類並糯稻に多し。

（簸川郡）一、發生の時期　浮塵子發生の時期は、種類及場所の異なるにより一定せざれども、本年は氣候稍々進みたる爲め概して早く發生し、苗代の末期に當り點々ツマグロヨコバイ、セジロウンカ等發生せるを認めたり、今發生の時期を表示すれば左の如し。

區別		ツマグロヨコバイ	イナヅマヨコバイ	セジロウンカ	トビイロウンカ
第一化期	初期	五月上旬	六月上旬	七月上旬	六月下旬
	盛期	五月中旬	六月中旬	七月上中旬	七月上旬
	終期	五月下旬	六月下旬	七月中下旬	七月上中旬
第二化期	初期	六月上旬	七月上旬	七月下旬	七月中旬
	盛期	六月下旬	七月中旬	八月上旬	七月下旬
	終期	七月上旬	七月下旬	八月上中旬	七月下旬

第三化期	初期	八月上旬	八月上旬	八月中旬	八月上中旬
	盛期	八月中旬	八月中旬	八月下旬 九月上旬	八月下旬
	終期	八月下旬	八月下旬	八月下旬 九月下旬	九月上旬
第四化期	初期	九月上旬	九月上旬	九月上中旬	九月上旬
	盛期	九月中旬	九月中旬	九月中下旬	九月中下旬
	終期	九月下旬	九月下旬	九月下旬	九月下旬

（附記）八月下旬頃よりトビイロウンカ、セジロウンカの變形種を生じ、九月下旬に至り漸く減じたり。

最も慘害を逞ふしたる浮塵子の種類は、ツマグロヨコバイ、イナヅマヨコバイ、トビイロウンカ、セジロウンカにして、發生被害とも多かりしはトビイロウンカ、セジロウンカとす。尙本郡北部沿海村は、第二化期下旬、其他大部分は第三化期八月中下旬に於ても最も慘害を逞ふせり。

二、發生の狀況　第一化期、本年春期の發生は極めて少く、直播地又は一株植付本數少きものは殆んど驅除の必要を認めず、偶々苗代田に發生せるものは、苗拔取に際し、注油驅除を行ひたる地方ありしも、未だ一般當業者の注意を惹くに至らざりしが、第二化期に入り漸次發生增加せり。就中本郡北部沿海村地方最も多く、山間及平原の大部分はまた著しからざりしも、末期以來氣候蒸熱を加へ、益々繁殖を助くるに至れり。第三化期は本年中繁殖最も旺盛にして、全部に亘りて發生し被害も亦甚だ大なり。第四化期は稍減退の傾きありしも、恰も抽穗後に當り驅除最も困難を極めたり。

三、發生多かりし場所　本年の發生區域は全郡に亘り、山間と平原とにより發生の程度に差異なく、槪して風光の透通不良なる場所、例へば山の手、堤塘宅地の附近、又は排水不良なる低濕地に夥しく、且つ挿秧期の早晚に關係あるものゝ如く、晚植をなす元神門郡地方は、早植の行はるゝ元出雲、簸縫南部地方に比し著しく發生多かりし。

四、被害多かりし稻の種類　發生多かりし種類　糯種は其種類の如何を問はず、粳種に比し槪して多し。粳種は槪して分蘖多き種類又は成熟期遲きものに多し、アダレス神力、大關、北國となり。

被害多かりし種類　縮來早稻、錦九、早大關。

（安濃郡）一、發生の時期

	初期	最盛期	終期
第一化期	七月中旬	七月下旬 八月上旬	八月中旬
第二化期	八月上旬	八月中旬	八月下旬
第三化期	八月下旬	九月上旬	九月中旬
第四化期	九月上旬	九月中旬	九月下旬

最も慘害を逞ふしたる時期は八月上中旬、九月上中旬にして、八月上中旬頃に發生したるものは、ツマグロヨコバイ、セジロウンカ、イナヅマヨコバイ、トビイロウンカ等なりしが、九月上中旬に於ては、秋浮塵子トビイロウンカ、ヒメトビウンカ、ツマグロヨコバイ等なり。

二、發生の狀況　第一期、七月中旬には或一局部に於て多少の發生を見たるのみなりしが、七月下旬に至り各地の稻田殆んど發生せざるところなきに至れり。初期發生の多かりしは沿海村にして、山間部は稍々晚く、八月上旬に於ては各町村に發生し茲に初めて大發生の前兆を呈したり。第二化期に至りては、第一

化の浮塵子と第二化の孵化せるものと同時に發生せるを以て、一層加害甚だしく、而して九月上旬に至るや第三化の最盛期となり山間部稍發生少かりしも、各地に秋塵子發生して大害を及ぼせり斯の如く漸次繁殖蔓延し、第四化期は最も甚しく、稻の枯死せるものを認むるに至れり。

三、發生多かりし場所　一、低濕地、二、空氣の流通及日光の透射惡しき谷間、三、平原部なり。

四、被害多かりし稻の種類　神力、大關、播州、皇國、朝日山、福山にして、山間部にては晩稻、平原部にては早稻に被害多きを見たり。

（邇摩郡）一、發生の時期

	第一化期	第二化期	第三化期	第四化期
初期	六月四日	七月廿四日	八月十八日	九月九日
最盛期	六月七日	七月廿九日	八月廿三日	九月二十日
終期	六月十八日	八月四日	八月三十日	九月廿二日

最も慘害を逞ふしたる時期は、開花期後九月中下旬にして、種類はトビイロウンカ、セジロウンカなり。

二、發生の狀況　第一化期は苗代期にして、山間部に比し海岸部の町村稍多く發生し、第二化期に入りては一般發生未だ稀なりしが、第三化期には稍增加せるも、一般驅除勵行せし爲め、第四化期には却て減少せり。

三、發生多かりし場所　初期は山間部の濕地及海岸部なりしが、終期には一般に水田に蔓延し、殊に濕潤の地に多く發生せり。

四、被害多かりし稻の種類は、大關及神力種なり。

（邑智郡）一、發生の時期

初期	最盛期	終期
六月上旬	八月中旬、九月中旬	十月上旬

慘害を逞ふしたる時期は、八月中旬より九月中旬にして、トビイロウンカ最も多く、ツマグロヨコバイ、イナヅマヨコバイも亦多く發生せり。

二、發生の狀況　第一二化期、即ち六月上旬より七月中旬迄は發生極めて緩漫にして被害徵候なかりしが、八月上旬より天氣は曇天多く蒸熱甚しかりしを以て、中旬より俄に發生蔓延したるも、郡內奧部は當初より發生の徵なく、只鄕川沿岸の地に多かりしのみなり。

三、發生多かりし場所　山間の水田にして空氣の流通惡しき谷間に多かりしも、奧部地方には殆んど被害なし。

四、被害多かりし稻の種類　糯稻最も被害多く、粳も晩稻は殆んど被害を受けざるものなく、龜治、大關、豐前穗等の被害殊に甚し。

（那賀郡）一、發生の時期　七月下旬より蒸熱の氣候となり、浮塵子の發生を助けしを以て點々發生し、八月下旬より九月上旬には最盛期に達し、明治三十年の發生に劣らざる狀況なりしが、爾來驅除に勉めたると、氣候の寒冷なりしとにより十月上旬に至り終息せり。最も慘害を與へたる浮塵子の種類はセジロウンカにして、ツマグロヨコバイ、イナヅマヨコバイ之れに次ぐ。

二、發生の狀況　初期に於て發生せしは、山間部はツマグロヨコバイ、海岸部に接したる地方に於てはツマグロヨコバ

イ、イナヅマヨコバイ、及セジロウンカにして、直に驅除を行ひたるも氣候が害蟲發生に適し、加ふるに用水の缺乏せる田地は、初期の驅除充分ならざるを以て發生甚しかりしところありたり。

三、發生多かりし場所　本郡沿海及中部にては、風通不良の水田及窒素質肥料の施用過量なりし處、且つ中部には水通になせし田、又は用水の灌漑口等にして生育遲れ、稻の軟弱なりし個所に於て發生最も甚し。

四、被害多かりし稻の種類　神力、關取、豐前穗、大關、雄町等にして、分蘖多き種類に發生甚しく、又早稻にして軟弱なるもの及糯稻に多し。中晩稻にして分蘖力少き強剛の稻には比較的發生少し、殊に龜治種は抵抗力最も強し。

（美濃郡）一、發生の時期　初期は七月中旬終期は十月上旬、最盛期は八月下旬九月上旬なるが、八月下旬最も慘害を極め、トビイロウンカ、最も多くセジロウンカ之に亞ぐ。又初期に於てはツマグロヨコバイ最も多く發生せり。

二、發生の狀況　初期は概して早植の早稻に發生して平原部に多く、最盛期に至りては一般稻田に蔓延し、終期に至りては晩稻溪間の棚田に多く發生せり。

三、發生多かりし場所　初期に於ては平原部に多かりしも、最盛期以後に溪間の棚田、又は水田若くば冷水の湧出する深田等に多く發生せり。

四、被害多かりし稻の種類　神力、關取、一本草大關及各種の糯等にして、一般に晩稻に多し。

（鹿足郡）一、發生の時期

	初期	最盛期	終期
第一化期	五月上旬	五月中旬	五月下旬
第二化期	六月中旬	六月中旬 七月上旬	七月上旬
第三化期	七月下旬	八月中旬	八月上旬
第四化期	九月上旬	九月中旬	九月下旬

最も慘害を逞ふせしは八月中旬より九月上旬迄にして、浮塵子の種類はトビイロウンカ、セジロウンカの二種とす。

二、發生の狀況　初期苗代田に於ける發生は頗る緩慢なりしも本田移植後七月下旬より八月上旬に亘り、連日の蒸熱と共に一時に多數發生せしも、速に驅除を勵行せしを以て漸次減滅せり。尤も旱天連續して用水缺乏し、驅除不完全なりし箇所は多少の被害を免れざりし。

三、發生多かりし場所　平原部に少く、山間部殊に排水通風不良の場所に多く發生せり。

四、被害多かりし稻の種類　赤二本、宮市、福山なり。

（隱岐島）一、發生の時期　初期は六月末より七月下旬にして、漸次旺盛となり、八月初旬を以て最盛期に入り八月下旬に至りて減少せり。即ち本島に於ては第二化期を以て最盛期とし、第三化期に於て閉息せり。最も慘害を逞ふしたる時期は八月初期にして、浮塵子の種類はセジロウンカなりき、或一部分の如きは八月初中旬に渉り多少トビイロウンカを認めたり。

二、發生の狀況　五月下旬既に浮塵子の發生を（殆んど總てセジロウンカ）認めたりと雖も、其程度は平年と異ることとなく、特に注意を要する程ならざりしも、其後の天候は益々浮塵

子の發生を助け、殊に梅雨期に至り連日の蒸熱甚しかりしを以て途に明治三十年以來の大發生を見るに至れり。

三、發生の多かりし場所　初めは新開地及山間部に多く、六月より七月中旬頃迄は平坦部よりも棚田に多く、海岸部の如き極めて小く、驅除の必要なきところ少からざりしが、漸次蔓延して途に平原部に及び、最盛期には殆んど山間平原共に甲乙なきに至りたり、就中新田は劇甚を極めたり。

四、被害の多かりし稻の種類　は糯にして、粳には大莖種に多きの觀ありしと雖も、本年の如き大發生の際にありては、種類により被害に差等を附し難し。挿秧の時期、田の位置灌水の有無、驅除の巧拙、施肥の時期種類は被害の程度に關係あるが如し。

二、被害の程度

(八東郡)　第一二化期發生のものは被害尠少なりしも第三化期に於ては其害最も激甚にして、著しく稻禾の生育を害し稻株の下部を變色せしめ、其抵抗力及支持力を減じ、爾後の暴風によりて倒伏せる個所多かりしを認む。特に用水不足の爲め注油驅除を實行し難き稻田に在りては、稻禾枯槁して恰も燃燒せるが如き狀を呈し、山間部旱魃地の如きは收穫皆無を豫想せらるゝものありしが、驅除を怠らざりし爲め、被害激甚地の面積僅少に留まり、被害の程度は初期の豫想に比して甚しく少し。浮塵子の爲め減收歩合は總收入の約七分なり。

(能義郡)　第一二化期に於ては被害極めて少かりしも第三化期以後に於ては稍々多きに至れり。減收(浮塵子の爲め以下同じ)歩合は約一割の見込なり。

(仁多郡)　被害最も多かりし谷間濕田にては、稀に点々稻葉を枯凋せしめたるものありしも、概して外看上に被害を現出せしものは少かりし。減收歩合は被害最も多かりしは二割位のものあるも、概して輕微なるもの多く、且郡內を通じ發生區域狹少なりしを以て、全部に對し計算するときは減收は僅かに一、二分位のものなるべし。

(大原郡)　赤川沿岸及其他の平坦地に於ては、第二化期及第三化期は驅除の實効を奏したるも、山間部に於ては第二化期の驅除を終りたる後、用水缺乏したるため田面龜裂して、第三化期に於ける驅除を行ふ能はざるものありたり。之等は慘害を被りて無毛地を生じたるものあり。然れども灌水し得る田地は三回乃至五回丁寧に驅除したるを以て大なる被害を免るゝを得たり減收歩合は昨年實收高の一割五分の見込なり。

(飯石郡)　第一化期及二化期には未だ被害を認めず第三化期に於ても亦驅除豫防を督勵して、周到を認むるに至らざりしが、第四化期に入りて用水缺乏して十分なる驅除を行ふこと能はざりし場所は慘害を被り、稻莖灰白色を呈して倒伏し、子實は充實せず、山間部には收穫皆無に歸せしところ點存するに至れり。減收歩合は第一回の豫想高に比し、約四歩九厘の見込なり。

(簸川郡)　第一化期に於ては殆んど被害を認めざりしも、土用入後の天候浮塵子の繁殖に適合せしが爲め、第二化期より間斷なく發生し、第三化期に至りて猖獗を極め、山間部用水缺乏の地は驅除意の如くならずして、殆んど收穫皆無の慘狀を呈せるものありたり。然れども之を全郡より見るときは一小部分に

過ぎず。一般に驅除を勵行せしため比較的被害尠きを得たり。減收步合は全郡を通じて前年に比し約百分の八の見込なり。

（安濃郡）　第一化期に於ては、被害甚しきものは一時稻葉稍々黃色を呈し、第二化期に至るに從ひ被害多きものは莖葉共に黃色を帶びたれども、一般に被害の程度は尙ほ未だ少く、且つ八月下旬には一時浮塵子を驅除し盡したるの感ありしを以て米作第一回の豫想に於ては豐作と信じたり。然れども爾後大に發生し、第三化期に至りては莖葉變色し、少きも地上二三寸、多きは六七寸位稍黑色を呈し中には一見黃色に變ぜるものありたり。而して第四化期には、被害甚しき部分は枯槁せるところを生じたり。減收は第一回豫想の一割五分位にして、平年作に等しからん

（邇摩郡）　第一二化期には被害を認めざりしも、第三化期には稻作總面積に對し二分位、第四化期には二分三厘位の被害ありたり。減收步合平年作の二分七厘位なり。

（邑智郡）　奧部は早稻を栽培し、八月上旬一同驅除したるのみにして、其後發生の微なかりしも、邇摩那賀兩郡に接近せる祖式、三原、三谷、君谷、長谷、川戶の諸村殊に甚しかりき。而して之等諸村の發生地は、山間の溪谷の地に多くして稀には收穫皆無の所ありたり。減收は祖式、三原、川戶、市山、長谷、谷住鄉、川越、君谷、三谷の各村は二割の減收なるも、奧部に於て何等被害なきを以て、平均約五分減の見込なり。

（那賀郡）　郡內各地に於て發生せりと雖も、當局者より驅除に關する注意及督勵を爲せし結果被害多からず、郡內通じて六七分ならん。

（美濃郡）　初期より最盛期に於て發生せるものは、驅除稍充分なりし爲め大なる被害を認めず、終期に於て發生せるものは比較的被害多かりき。然れども收穫皆無の場所なく、局部に點々被害ありしを認むるに過ぎずして、郡內を通じて約二分五厘減收なり。

（鹿足郡）　初期及第二化期には大なる被害を認めざるも、第三化期即八月中下旬の最盛期に於ては、用水及油類缺乏の爲め驅除の不完全なりし箇所は多少の被害を蒙り、其被害高郡內を通じて七分を豫想せり。

（隱岐島）　極力驅除に盡瘁せしも、山間部及局部の如きは、最盛期以前に於て猶は莖葉軟弱、且灌水乏しかりし爲大害を蒙り、一時は殆んど稻の全滅せんことを憂ふるに至りしも、驅除に努めたると時期尙早かりし爲、其後稻は盛に分蘖して生育を恢復したり。減收の步合は平年作の五分と見て大過なからん

三、當業者及當局者の驅除實施及督勵の狀況

（八束郡）　郡農會に於ては、本年の氣候が害蟲殊に浮塵子の發生蔓延に恰適するを以て、被害多かるべきを豫想し、町村農會に警告して當業者に鋭意驅除せしむる樣指導せしめ、郡農會役職員は町村を巡回し郡吏員、村農會役職員、村吏員、駐在巡査と協力して驅除の指導及督勵に努めたり。農業者は皆な右左に托して容易に驅除を實行せざるものありしが、當局の督勵宜しきを得たると、浮塵子の發生漸次猖獗を極むるに至りたるを以て、驅除の忽にすべからざるを覺り、灌水の便ある地には注油驅除を施行し、其回數多きは四五回に及びたり。而して注油量は初め一反

歩五六合なりしが、漸次增加して第三化期には多きは二升以上使用せるものあり、其他灌水不便の地にありては船形殺蟲器を使用せしめ、或は油水及石油乳劑の灌注を施行せしめたり。爲に其被害の程度も豫想に比し甚僅少に止まれり。

（能義郡）　第一化期は發生少く、驅除の要なかりしも、第二化期には郡訓令を發して驅除を命じ、當業者は注油驅除を行ひたり。第三化期には郡令を發して驅除を命じ、地主又は町村農會よりは驅除油を供給し、作人之が驅除を勵行せしかば、大に効を奏したるを以て、第四化期には郡よりは訓令を發して警告したるのみ。地主は小作人に油を給して驅除に努めしめたり。各化期を通じ浮塵子の爲め本郡に於て消費せし油量左の如し

石油三百六石八斗二升　價格五千百六拾五圓拾錢八厘
除蟲油四十六石五斗　價格七百拾九圓八拾錢
罌子桐油三斗　價格拾八圓
發動機用油六石四斗　價格百壹圓貳拾錢

各町村により多少事情を異にすれども、小作地に在りては、地主より六圓の油を支給し、小作四割を支辨せり。

（仁多郡）　各村農會は村役場と協力し、村內を巡視して驅除を督勵せり。尙最盛期間は各村に數名の委員を設け、發生地には漏れなく注油驅除を行はしめたり。然れども郡令を發して驅除せしめたる所なし。

（大原郡）　每年浮塵子發生の時期に至れば、郡農會技術員及郡役所農商主任郡書記は、各町村を巡視して發生の狀況を調査するを以て、本年は七月二十四、五日頃より調査を爲したるに、例年に比し發生夥しきを以て、郡よりは驅除命令を發し、町村役場に害蟲驅除豫防委員を招集して驅除の方法を講究し、各自擔任區域を定め之が勵行を期せり。各町村に於ける驅除實施の方法は種々あるも、今其主なるものを擧ぐれば左の如し。

（イ）豫防委員は各作人の耕作地を逐次巡視し、驅除の不完全なるものは更に注油驅除を行はしめ、完全に行ひたるものには作人の標札に檢印を押捺したる驅除濟の小札又は赤紙を貼付して驅除濟なることを證す。

（ロ）豫防委員受持區域非常に廣くして調査困難なる場合には五人組合の組頭に組內作人の土地を臨檢して其狀況を豫防委員に報告せしめ、豫防委員は更に巡視を行ふ。

（ハ）豫防委員は各農家に就て驅除方法を傳達し、豫め日限を定めて驅除を行はしめ、豫防委員逐次臨檢す。

（ニ）町村役場員、町村農會役職員は各受持區域を定め、出張して驅除の監督をなし、爾後間斷なく發生の狀況を調査す。郡役所及郡農會よりは、命令期間は數名の監督員を派出するは勿論、爾後も亦發生の情況調査及驅除法指導の爲め巡視せしむ。

第三化期の幼蟲は七月二十三日巡視の際認めたるを以て、各町村に急報して注意を與ふると同時に、翌日よりは部署を定め各町村に出張驅除を勵行せしめたり。又同二十七日には第二化期成蟲の發生夥しき田地を發見したるを以て、更に各町村に警告を與へ農家は熱心に驅除をなしたり。然れども用水乏しき土地及出穗前排水したる土地は灌水容易ならず、加ふるに晴天連續して給水十分ならざるため、辛じて驅除を行ひたるもの少からず。又第三化期には稻株を洗滌せしを以て、一反步に付二升乃至三升の油を要し、殺蟲油の供給に不足を生じたることありた

り。郡令を發したるは八月一日より五日間、其區域各町村なり。

(飯石郡)　第一化期に於ては發生極めて寡かりし爲め、驅除及之が督勵をなすに及ばざりしが、第二化期以後夥しく蔓延する徵候を呈し、當業者は去る明治三十年に大被害を受けたる經驗あるを以て放置することなく驅除を行ひ、地主は油を供給して之を督勵し、村役塲及村農會は油類調達の斡旋をなすと同時に害蟲驅除豫防委員をして當業者を督勵せしめ、郡及郡農會よりは吏員及職員を派出して監督をなせり。當期に注油したるは豐年油最も多く、石油之に次ぎ、間々蕓薹油、罌子桐油を使用せしものありたり。第三化期よりは注油量を增加して、一反歩平均一升五合乃至二升を用ひたり。郡令を發したるは第三化期にして、八月二十三日より同三十一日までにして一宮、三刀屋、鍋山、飯石、中野、四井、多根の七ヶ村に驅除を命じ、爾後は一層驅除の督勵をなせり。

(簸川郡)　郡よりは郡令又は訓令を發し、郡農會と提携して吏員を各町村に派遣し、町村及町村農會を督勵せり。町村及町村農會よりは各部落に職員を派遣し、凡害蟲驅除豫防委員及部落委員をして、發生の都度擔當區域内に於ける指導督勵の任に當らしめ、時期を失することなく驅除を行はしめたり。一般當業者の驅除を行ひたるは二化期以後にして、山口及知井宮の一部に於て期日を定めて共同驅除を行ひたれども、多くは個人の驅除なり。而して發生の程度は地方により異るを以て一樣ならずと雖も、注油回數多くは五六回少きは一回にして、二回乃至三回を普通とす、驅除に使用したる豐年油、殺蟲液等の重油、石油、魚油、罌子桐油等にして就中重油最も廣く使用せられ、石油其の他の油類之に亞ぐ注油量は一反歩に對し第二化期迄は四合乃至六合第三化期以後は六合乃至一升にして、中には一升以上(重油の量)を使用せるものありたり。

郡令を發して驅除せしめたる時期及區域左の如し。

第一回　自八月二日至八月九日八日間　全部

第二回　自八月廿一日至八月廿七日七日間　全部

郡訓令は九月十二日より同廿八日まで九日間　全部

(安濃郡)　郡農會は郡役所と協議して驅除方法を各町村に指示し、郡農會技手郡勸業係書記、町村農會技手、町村勸業主任者、町村害蟲驅除委員協議して驅除を勵行せしめたり。注油に供せしは石油及重油にして、小作人には地主より支給せり。而して第一化期に於て二回乃至三回第二化期に一回行ひたり。第三化期以後は大發生につき注油量を增加して一反歩五合位となし、椀類にて油水を酌み掛け、稻株を洗ひて驅除せり。第一二化期に於ては當業者熱心に驅除したるを以て郡令の必要なかりしも、第三化期に於ては當業者地主共に倦怠の風ありたるを以て、八月十三日より同二十日迄各町村(佐比賣村を除く)に又、八月二十一日より同二十五日迄再度大田町に郡令を發して驅除を勵行せり。

(邇摩郡)　第一二化期に於ては驅除を行ふ必要なかりしも、第三化期より各町村に於ては石油其他を一反歩に付七八合注油して驅除し、町村農會郡技手巡視督勵せしも、漸次蔓延したるを以て注油量を增加し、山間部は一反歩に付一升五合内外、海岸部は一俵掛の田地に付三合位を注ぎ、又燈火誘殺を行ふもあり第四化期に至りては多數發生したる所は油水にて稻株を洗ひて驅除を爲し、町村農會は勿論、郡書記、郡農會技手は一層巡視獎

繁にして驅除を督勵せり。

（邑智郡）　一般當業者は米價騰貴せるさ、害蟲驅除に注意するに至りたるさにより、害蟲發生すれば進んで驅除を行ふもの多く、既に八月以來五六回注油したるもの尠からず。又各村には害蟲驅除豫防委員を設置し、郡村農會郡役所及村役場さ協力して時々指導監督をなし、八月中旬より九月中旬迄は殆んど浮塵子驅除に全力を傾注したり。

郡令を發して驅除せしめたるは第一回は八月五日に全部に對し、第二回は九月二十一日阿須那、長谷、川戸、市山、谷住郷、川越、三原、三谷、川下、吾郷、谷、濱原、祖式、澤谷、口羽、都賀、都賀行、粕淵、川本、君谷の二十ヶ村なり。

（那賀郡）　郡農會は町村農會に警告を與へ、且町村農會技手をして巡回せしめ、驅除の督勵をなさしめたり。又當業者は米價騰貴の爲め一層米作改良に努め、害蟲驅除を勵行すさ雖も、往々注油量少き爲め十分に驅除を行ふ能はずして、再度發生したるものあり。郡令を發して驅除せしめたるは八月五日より同十五日迄沿海の部落及中部の三十ヶ村にして、山間部に於ては發生甚しからざりしを以て、郡農會技手巡回して督勵し、驅除を勵行せしめたるを以て殆んど全滅せり。

（美濃郡）　當業者は害蟲の恐るべくして驅除の必要なるこさは一般に周知するところなれば、熱心に驅除に從事せりさ雖も、往々石油が稻を害するが如く信じ、又之を注入するも其量少く、撒注方不充分なる等の爲め効果少く、再三驅除をなしたるものあり。而して郡衙及郡農會よりは各發生期中六七回驅除を督勵し、其都度各町村に實地督勵をなせり。各町村に於ては農會技手役場吏員に受持を定めて督勵をなさしめたり。郡は八月二十三日より同三十一日迄道川村を除く一町十九ヶ村に郡令を發して驅除せしめたり。

（鹿足郡）　近來の害蟲思想の發達さ共に、當業者概して其注意を怠らず、官廳又は農會の注意命令を俟たずして驅除豫防に力むるものゝ多く、一方郡及郡農會に於ては郡内各町村に出張し、町村及町村農會吏員を督勵し、町村及町村農會に於ては豫め定めたる害蟲驅除豫防計畫に基づき、各自擔當區域に出張し當業者を激勵し、發生期に當りては一般共同驅除を行はしめたり。

（隱岐島）　當業者は驅除に努めたりさ雖も、農事に關する智識の乏しき爲往々にして手段を誤りたるものあり。然れども明治三十年の大被害に鑑み驅除に全力を傾注し、又當局に於ては害蟲驅除以來島廳役場を始め、各郡農會協力して指導獎勵をなしたるも容易に絶滅に至らず、遂に驅除命令を發するの止むなきに至れり。命令發布以來官民協力し特に驅除委員を設け嚴密に驅除を施行したる結果大に其効を奏し被害を輕減せしめたり。注油回數多きは五六回少くも三四回を下らざる有樣なりし。驅除命令は第一回は八月一日より同月六日迄、第二回は八月十日より十三日迄何れも全島に對して發したり。

三、明治三十年に比し發生及被害の程度

（八束郡）　明治三十年に比し發生少く、且當局者の督勵及當業者の處置宜かりし爲め、其害の度は甚輕微なり。

（能義郡）　驅除の程度は明治三十年さ殆ど等しかりしも、驅除豫防宜しきを得、爲に被害の程度は遙に少し。

（大原郡）　郡全躰より見るときは明治三十年に比し稍被害少し。而して最も慘害を被りたるは山間の棚田にして、之等も三十年に比し被害少かりしも、用水不足せしところは大害を被りたり。

（飯石郡）　明治三十年に比し發生の程度遙に低く、被害の程度亦從て寡少なり。

（簸川郡）　明治卅年に比し稍々少かりしも、一般に驅除に努めたる結果被害は遙かに少し。

（安濃郡）　明治三十年に比し發生多かりしも、被害程度は甚少し、而して著しき大害を受けたるは一局部に限れり。

（邇摩郡）　詳細に數字を以て示すこと困難なるも、三十年に比し被害の程度は少きも發生は稍多かりしものゝ如し。

（邑智郡）　三十年は最も劇甚にして、被害反歩の稻禾全く枯萎して白色を帶び、收穫皆無の場所多かりしも、本年は地方的の發生にして、大被害地と雖も多少の實害あらざるはなし。

（那賀郡）　浮塵子の發生は三十年に劣らざりしも、發生當時に意を注ぎたると、沿海村の當業者は人智の發達に伴ひ、自動的に驅除に努めたるとにより、被害は比較的僅少なり。

（美濃郡）　明治三十年に於ては當業者は浮塵子の恐るべきを知らず、當局者も亦本年の如く督勵周到ならざりし爲、一般に驅除に着手せし時は既に大なる被害ありたる後にして、且つ驅除十分ならずして慘害を被りたるも、本年は發生の初より注意して驅除に努め、大發生に至らしめずして撲滅したるを以て、被害は遙に三十年に及ばず。

（鹿足郡）　發生歩合は三十年と同樣なるも、被害は遙に少し。

（隱岐島）　明治三十年に比し發生多かりしが如し、然れども驅除勵行の結果被害は遙に少し。

雜報

桑膏藥病菌、介殼蟲に寄生す

ペッツ氏（Petch）の生態的研究によれば、擔子菌類（擔子菌門）の桑の膏藥病菌亞科（Platygloeeae）に屬する「クワノカウヤク」病菌屬（Septobasidium）のものには介殼蟲に寄生するものあること明なり。同氏の記する所によれば、此屬は從來「イボタケ」屬（Thelephora）又は「カウヤクタケ」屬（Corticium）に編せられたるものにして、米國にては重に熱帶地方に產し、一般に生活せる植物の枝及び莖等を被ふものにして、地面より十呎の高さに至ることあり、此等の菌類の種々の色を呈せる包被物（子實體）は往々數呎の長さに亘りて植物の或部分を被ふことあるに關はらず、之が爲に植物の枯死したることなく、又著しき損害を蒙りたることとすらなし、若し此菌類が植物に寄生するものならんには相當の害を與へざる可からざるに、少しも其形跡なき以上は何故なるかの疑問は自然に起らざる可からざ

る次第なり。然るに種々の試驗を重ねたる結果、此等の菌は介殼蟲に寄生するものにして、普通に見る一個幹上にあらずして全群上に寄生するものなることを確めたり。此屬の二種は普通に西印度諸嶋に生ずるものにして、其一は「テロホラ、ペヂケラタ」(Thelophora Pedicellata)(即ち桑の膏藥病菌 Septobasidium pedicellatum pat なり)として記載せられ、セント、ルシア嶋(St. lucia)に於ては普通に「シナノキ」に生じて其枝に紫灰色の蠟樣斑紋を印し、往々廣き面積を占むるものなり。時には此菌の生ぜる部分の枯るゝことあるも倘は他の原因の爲に起るものにして、唯菌のみならんには如何に多量に生ずるも決して害を及ぼすものにあらざることを晩近の試驗によりて明にせり。菌と介殼蟲とが共に健全に見ゆることあるも、該菌の老ひたる部分の下には必ず多數の介殼蟲の死骸を見るを以て、此菌は決して植物に有害なるにあらずして寧ろ有益なることを知るに足る、隨て此菌の生ぜる樹木の或部分の枯死することは他の原因に歸すべきものにして、恐くは此菌が介殼蟲に寄生して全群を被覆するに先ちて介殼蟲の爲に害せられたるならん。今一種も確に同屬に隷するものにして暗褐色の子實躰を「シナノキ」上に作り、前種と同じく介殼蟲の群を被ふ、多分同樣の寄生生活を營むなるべし。此他西印度には一二の是に類する他種あるべしといへり。「クワノカウヤク」病菌は本邦にも普通に産すれども、未だ之が動物寄生をなすことを見聞せず、多分氣候土地等の關係によるならんも、向後此等の點につき大に留意する必要を感ずること少からず。(ナ、キ)

◉害蟲の撲滅に昆蟲の利用　曾て布哇が賞觀植物として「ランタナ」(Lantana)をメキシコより輸入したるに、其繁殖力非常に強くして至る所の牧場耕作に侵入し莫大の損害を及ぼしたるを以て、同地の昆蟲學者クーベル氏はメキシコに赴きて、同植物を嗜食する昆蟲を輸送し此害草の撲滅を謀りしことは既に本誌第百五十二號に掲げたるが、獨り布哇のみならず熱帶地方にて此植物の侵入せる所は、耕地又は牧場を荒らして非常の生育と頑强の生活力とを有するに困却せり、隨てニユーカレドニア(New Caledonia)(濠太利亞の東方に位する嶋にして佛領に屬す)にては布哇よりアグロミザ科(Agromyzidae)の蠅の一種を輸入して此害草を撲滅せんことを企てたり。此昆蟲は「ランタナ」に困却せるヌメア(Numea)附近に散布せられたるが、此蠅の幼蟲は多數の種子中に蠹入したるにより、其殖民地にては一層之が分布を擴張せんことを企圖せり。此試驗の結果は興味を以て注目せられつゝあるが、但し新しき動物を輸入して或る害物を撲滅せんとするに當り往々他方面に

有害を醸すことあるを以て、此點は深く心に銘せざる可からざることなりといへり。(ナ、キ)

◉輸入品の害蟲檢査　布哇ホノルヽ、市害蟲檢査所の報知によれば、昨年十二月中に日本より同地に到着したる米は二萬六千九十二袋なりしが、此等は皆穀象蟲其他の害蟲を有せざりしにより無事陸上を許可せられたるが、同じく日本よりの苗木の根の周圍の土中にはコフキコガネ類又はヒメコガネ類等三種の幼蟲を存じたる爲に故障を見、又新年用に輸入したる松樹の枝梢には蚜蟲の附着したるにより燻蒸を受けたり。又本年の一月中に同地に到着したる米は二萬九千二百五十四袋なりしが、此等も無事通過したるも、少しの梔子(クチナシ)の幹中には某蛾の幼蟲蠹入して、大害を及ぼせることを發見せられ、又他の植物中には是に附着せる土壤中に蟬の幼蟲及び其蛹の存在せるものありしといへり。(ナ、キ)

◉本邦産積翅目の研究（第一報）　北海道農事試驗場に在りて豫て脈翅目積翅目等につき分類的研究を積まれつゝありし農學士岡本半次郎氏は、今回札幌博物學會々報にて本邦産積翅目研究第一報を獨逸文にて發表せられ、其摘要を邦文にて附せられたり。同氏は積翅目を鞭鬚亞目（新稱）(Subulipalpia) と絲鬚亞目(新稱) (Filipalpia) との二亞目に分たれ、本論文にては鞭鬚亞目のみを記せられたるを以て未だ全目を總括するに至らざるも、邦産積翅目の研究につきては同氏の此著を以て嚆矢とするを以て、之が昆蟲學界に及ぼす沾益は固より吾人の啾々を要せざる所にして、吾人の大に感謝せざる可からざる所なり。尙同氏は近き將來に於て絲鬚亞目の研究をも發表せらるゝ趣なれば、吾人は只管に其完璧の期の一日も早からん事を希望して止まず。右論文は獨逸文四十七頁にして本文中に三十三圖を挿入し、日本文は十九頁なり。記する所の種類都て五十三なるに、其三十二種が新種なることは大に注目すべきことなり。其他科、亞科等にも新稱の附せられたるものあるを以て、此類を分類の順序に羅列して參考に供せん。

Plecoptera　積翅目

1. Sudord. Subulipalpia　鞭鬚亞目

I. Fam. Perlodidae　網目積翅科(新稱)

1. Gatt. Megarcys klp.
1. M. ochracea klp.　アミメカワゲラ
2. Gatt. Arcynopteryx klp.
2. A. Jezoensis Okam.　ヒメアミメカワゲラ(新稱)
3. A. compacta M'L. var. pusilla klp.　カラフトアミメカワゲラ(新)
3. Gatt. Isogenus newm.
4. I. motonis okam.　スズキアミメカワゲラモドキ(新)
5. I. japonicus okam.　ヤマトアミメカワゲラモドキ(新)
6. I. nakaharae okam.　ヒメアミメカワゲラモドキ(新)
7. I. nubecula newm.　オホアミメカワゲラモドキ(新)

8. I. scriptus klp.　アミメカワゲラモドキ

9. I. nikkoensis okam.　クロアミメカワゲラモドキ

II. Fam. Perlidae　積翅科

A. Subfam. Perlinae　積翅亞科

I. Gatt. Acroneuria piet.

1. A. stigmatica klp.　モンカワゲラ(新)

2. A. fulva klp.　キカワゲラ(新)

3. A. Jezoënsis okam.　ミツモンカワゲラ(新)

4. A. Jouklii klp.　ジヨウクリカワゲラ(新)

5. A. limbatella klp.　ヤマトカワゲラ(新)

II. Gatt. perla geofr

6. P. tibialis piet.　カワゲラ

7. P. guadrata klp.　クロヒゲカワゲラ(新)

8. P. bolivari klp.　カミムラカワゲラ(新)

9. P. formosana Okam.　ヤマトカワゲラモドキ(新)

10. P. suzukii Okam.　スズキクラカケカワゲラ(新)

11. P. jaqonica Okam.　ヒトホシクラカケカワゲラ(新)

12. P. tinctipennis M'l.　オホクラカケカワゲラ(新)

13. P. kawamurae Okam.　フタモンカワゲラ(新)

14. P. limbata Piet.　キベリトウゴウカワゲラ(新)

15. P. matsumurae Okam.　セスヂカワゲラ(新)

16. P. tennina Needh.　トウゴウカワゲラ(新)

17. P. gibba Klp.　オホヤマカワゲラ(新)

III. Gatt. isoperla Banks.

18. I. touadensis Okam.　セスヂミドリカワゲラモドキ(新)

19. I. nipponica Okam.　フタスヂミドリカワゲラモドキ(新)

20. I. suzukii Okam.　ミドリカワゲラモドキ(新)

21. I. sibakawae Okam.　オホミドリカワゲラモドキ(新)

B. Subfam. Neoperlinae.　双目積翅亞科(新稱)

I. Gatt. Neoperla Needh.

22. N. hatakeyamae Okam.　クロフタツメカワゲラ(新)

23. N. geniculatella Okam.　ヒメフタツメカワゲラ(新)

24. N. geniculata Piet.　フタツメカワゲラ(新)

25. N. nipponensis M'l.　ヤマトフタツメカワゲラ(新)

26. N. formosana Okam.　タイワンフタツメカワゲラ(新)

II. Gatt. Nogiperla Okam.

27. N. formosana Okam.　タイワンノギカワゲラ(新)

28. N. japonica Okam.　ノギカワゲラ(新)

III. Gatt. kiotina. S. str.

29. K. lugbris(M'L)　オホクロフタツメカワゲラモドキ(新)

30. K. suzukii Okam.　クロフタツメカワゲラモドキ(新)

31. K, pictetii Klp.　マヘキフタツメカワゲラ(新)

32. K. thoracica Okam.　オホフタツメカワゲラ(新)

33. K. hagiensis Okam.　キアシクロフタツメカワゲラ(新)

34. K. angusta (Klp)　ヒメクロフタツメカワゲラ(新)

35. K. jezoensis Okam.　フタスヂフタツメカワゲラ(新)

36. K. hatakeyamae Okam.　キフタツメカワゲラ(新)

37. K. tobei Okam.　エゾフタツメカワゲラ(新)

C. subfam, Chloroperlinae　綠積翅亞科(新稱)

I. Gatt. Chloroperla Newman.

38. C. thoracica Okam.　クロムネミドリカワゲラ(新)

39. C, nipponica Okam.　ミドリカワゲラ(新)

40. C. abdominalis Okam.　セスヂミドリカワゲラ(新)

41. C. nikkoensis Okam.　ニツコウミドリカワゲラ(新)

42. C. sapporensis Okam.　エゾミドリカワゲラ(新)

43. C. sibakawae Okam.　シバカワミドリカワゲラ(新)

44. C. bimaculata Okam.　フタモンミドリカワゲラ(新)

尙同氏は此目につき一層深く研究せられて早晩第二報を發表せらるゝ趣なれば、積翅目の標本を有せる人又は之を採集せられたる人は、同氏に送

附して其研究資料に供する共に、一方に之か鑑定を得らるゝこと双方の爲に非常の好都合なるべし加之同氏は二三年を期して本邦脈翅目をも總括せんとの目的を以て目下孜々研鑽せられつゝあるを以て、脈翅目の標本をも同時に採集送附せられんことは、同氏が一般の昆蟲研究者に向ひて渴望せらるゝ所なり。(長野菊次郎)

◉紫雲英の蚜蟲發生　紫雲英の蚜蟲は年々五月下旬より六月に渉り甚しく加害するものなるが本月上旬岐阜縣下本巣、安八、不破、養老の各郡には既に其發生を認められ、一雌蟲は數頭乃至十數頭の胎生を爲し居る狀態なりといへば、今後彼の生活に適する場合には、本年も亦大發生を見るに至らんと云ふ。當業者は大に注意すべきことなり。

◉豌豆の象鼻蟲北海道を侵す　豌豆の大害蟲たる象鼻蟲は各府縣に傳播し、今や豌豆の栽培を中止するの不幸を見るに至れる府縣尠からず、我岐阜縣の如きも卅七八年頃より之が發生多く目下豌豆の栽培其跡を絶つに至り、漸く北海道より之が供給を仰げり。然るに北海道農會報第十三卷第三號に岡本農學士の談として揭げたる豌豆の大害蟲に就てと題する記事を見るに、近年北海道にも該蟲の發生を見るに至り、昨年の如きは優に五割以上の損害を蒙りたる地方ありと云ふ。從来之が發生なき北海道に此害蟲の被害を認むるに至りたるは、實に寒心に堪へず當業者は大に注意ありたきものなり。

◉蠅と傳染病　四月廿六日東京京橋區衛生會に於ける宮島醫學博士講演の要領を、同月廿八日の日本新聞に揭げられたるが、吾人の注意を要する點多きを以て參考の爲め左に紹介することゝなしぬ。

▲蠅と傳染病　蠅は傳染病を媒介するものたるは既に世人の熟知する所なるが、其病毒の如何に恐るべきものなるかに就ては未だ社會の注意足らざるものゝ如し。今や向暑の砌蠅の發生時期なれば、市民は自衛上十分蠅に注意せんことを望む。

▲蠅と睡眠病　余は先年亞弗利加に遊びたる時、同地の土人即ち黑人間に流行する一種奇態の病氣を見たり、其は小さき病菌が人體に入り、其作用により何となく睡くなり、遂に睡りながら死に至るものにて之を睡眠病と稱し、傳染性を有する惡疫なり、或る地方の如きは之が爲に全く人口を失ひたる處すらあり。本病に付き獨逸英國等の有名なる學者が研究を重ねたる結果、遂に一種の「サシバヘ」病毒を有する人體の血を吸ひて之を他人に傳染せしむるものなることを認め、現今にては蠅の驅除法撲滅策も講ぜられたれど、一時は醫學界の大問題なりき。

▲蠅の繁殖力　而して是等サシバヘより恐しきは普通の家蠅なり、家蠅は白き卵を一匹にて百乃至百五十を產み、其の卵は色白き蛆となり夫より樺色の蛹と化し、四五日の内に蠅となる、其日數夏は一週間より十日間、春秋には十四五日を經て親

蠅と同一狀態となる。其繁殖力は一匹の親蠅あれば一年間に何億と云へる數に達す、而して其蕃殖力は塵芥六尺の內より千二百匹を產し、馬肥一尺四方より二萬四千匹を產し一人一回の糞便中より五百四十八匹を計算せし研究もあり。

▲蠅の媒介者　蠅は其嘴に伸縮自在の柔かなる管の如きものあり、何にても嘗め廻はし、又唾液を出して砂糖の如き固形體を溶解し其液を吸ふ。又足には白き足袋樣のものありて一種の粘液を出し。硝子又は天井壁其他自由自在到處にとまることを得、尙ほ足には澤山の毛を有し、此嘴と足と毛とを以て病毒を媒介し、加ふるに蠅は一時間に二十五廻の糞便を滴し、此等の作用を以て病毒を媒介す。而して病毒に觸れたる一匹の蠅を顯微鏡にて研究したるに、少きは四百五十萬個、多きは六百六十萬個の黴菌を見たることあり。

▲撲滅の良法　斯くの如き恐ろしき家蠅を撲滅するには「ホルマリン」を約五倍に薄め、砂糖を混じ一定の器物に入れ置く時は蠅は喜んで之を嘗め「ホルマリン」の爲に斃死するを以て從來の驅除法よりも一層有効にして無害なり。尙ほ塵芥馬糞等を堆積して蠅の發生せざる樣注意するは勿論なれど、殊に便所の構造を改め便所と臺所に蠅の來通せざる樣にすべし、若し其構造を改むること能はざる場合は、便器の中に氣發性弱き石油即ち重油の如きを撒布して、蠅の生息と卵の產附けを防ぎ恐るべき家蠅を撲滅すべし云々。

●布哇昆蟲學者の渡來　布哇砂糖耕主組合試驗場昆蟲學者フレテリック、ミユア氏は、今回布哇產植物の害蟲撲滅に利用し得べき寄生蟲研究の爲め此程本邦に渡航されたるが、何れ詳細報道の期あるべし。

●害蟲驅除成績　本年執行せし岐阜縣下に於ける桑樹の害蟲姫象蟲の驅除成績を聞くに、作付反別一萬六千八百九十八町三反步、內被害反別一萬一千二百二十八町七反步、驅除反別一萬一千二百二十町三反步、驅除數量二十一萬八千二十一貫にして、前年に比し被害反別百四町七反步、驅除反別三百三十三町六反步を增加せしも、驅除數量に於て四萬五千五百五十九貫を減少せりと、四月九日の岐阜日日新聞に見ゆ。

●尺蠖五十萬疋　佐渡郡芝根村尋常高等小學校兒童二百六十五名は、十四日より十七日迄每日三時間宛、教員引率の下に附近の桑園にて尺蠖驅除を行ひたる結果、四日間に於て五十四萬六千五百六十一疋の多數に達したる由にて、之れを容量とすれば一斗五升九合、重量とせば四貫六百六十匁を算するとは驚くべしと。四月二十五日發行の上毛新聞に見ゆ。

●名和所長の上京　名和所長は、本年八月五日より開會の第二十六回全國害蟲驅除講習會に農商務省農事試驗場技師の派遣方依賴、其他害蟲調查の爲め本月六日上京九日歸所せられたり。

木材の腐朽を防ぎ白蟻汚蟲の害を驅除豫防する
には本社製品を使用するに限る

●防腐木材　各種枕木、電柱、ブロック、護岸、船舶、橋梁、棧橋、[illegible]、
木樋、床板用材類（何時ニテモ御急需ニ應ズ）

特許第八三五六號
●木材防腐劑クレオソリユム　四十面坪塗刷用　一斗入定價金參圓五拾錢
二十面坪塗刷用　五升入定價金壹圓八拾錢
（御申越次第説明書御送呈可申候）

東洋木材防腐株式會社

本社　大阪市北區中之島三丁目　電話西東壹壹〇壹番　振替貯金口座大阪壹五壹貳六番
東京事務所　東京市京橋區加賀町八番地　電話新橋一九五〇番　振替貯金口座東京貳壹參參七番
大阪工場　大阪市西區櫻島築港埋立地　電話土佐堀貳八七番
東京工場　東京市深川區千田町五九三番地　電話長本所壹貳四壹番

名和昆蟲工藝部にて便宜製造元同様に取扱可申候

登錄商標
大
人造肥料
大阪人造肥料株式會社
大丸印人造肥料は品質の優良にして價格の低廉なる全國に比類なく農家各位の非常なる歡迎を受け現に一ヶ月優數八萬俵以上金額拾五萬圓内外を製造發賣して尚注文に追はれ晝夜に掛けて製造に勉め居れり
過燐酸肥料の外本社獨特の製品たる龍號・鳳凰號・麒麟號(上製又は特製を一段の良品とす)は何れも適當に有機質を配合しあれば永久に土地を肥やし作物の品位を宜くし且つ充分に收穫を増すべし
稻作及藍作蘭作桑作には麒麟號(完全)肥料最も適當なり又別に桑肥料あり
今井殺蟲乳劑は諸植物就中菓樹類野菜物等の害蟲に施して植物には何等の被害なく害蟲を減殺して實に驚くべき效驗あり
今井防臭驅蟲散は便所其他に撒布すれば直に臭氣の發散を防ぎ且蟲類を驅除す
大阪市外大仁四十八番地 帝國興農商會
大日本
朝鮮

帝國人造肥料ノ元祖
創業明治十八年三月
御代秋鍬印
登録商標
多木肥料各種
兵庫鍛冶屋町
多木山張所
電話長四七二番
播州別府港
多木製肥所
明石特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

四

第廿六回全國害蟲驅除講習會

要項

一、會場　財團法人名和昆蟲研究所
一、期日　本年八月五日より同月十九日まで
一、申込期限　大正二年七月三十一日限
一、授業料　金參圓
一、講習科目
一、昆蟲學大意
（イ）總論　（ロ）昆蟲の形態及生態　（ハ）昆蟲の分類　（ニ）昆蟲採集並標本製作法
一、應用昆蟲學要義
（イ）害蟲驅除要訣　（ロ）重要害蟲及其驅除方法　（ハ）害蟲驅除豫防に關する法規
一、植物病理學大意
一、科外講義
（イ）養蜂大意　（ロ）其他
一、實習
一、講習申込書式

第廿六回全國害蟲驅除講習會申込書

住所
族籍　何之誰

右今般第廿六回全國害蟲驅除講習會員たることを志願に付此段申込候也

右

年　月　日　何之誰㊞

財團法人名和昆蟲研究所長名和靖殿

一、備考　申込書には履歷書添付を要す
農商務省農事試驗場より技師派遣申請中

◉研究生

は何時にても入所を許す規則入用の方は郵券貳錢封入申越あれ

財團法人名和昆蟲研究所

大正二年五月十五日印刷並發行

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行所　財團法人名和昆蟲研究所
電話番號（長）一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行者　名和梅吉

岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地
編輯者　小竹浩

岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ二
印刷者　河田貞次郎

大賣捌所
東京市神田區雉子町　東京堂書店
同京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店

THE INSECT WORLD.

Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF
NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY
GIFU JAPAN.

[VOL. XVII JUNE 15TH, 1913. No. 6.

第拾七卷第六冊　大正二年六月十五日發行　第百九拾號

（明治卅年九月十四日第三種郵便物認可）

目次（禁轉載）

（每月十五日一回發行）

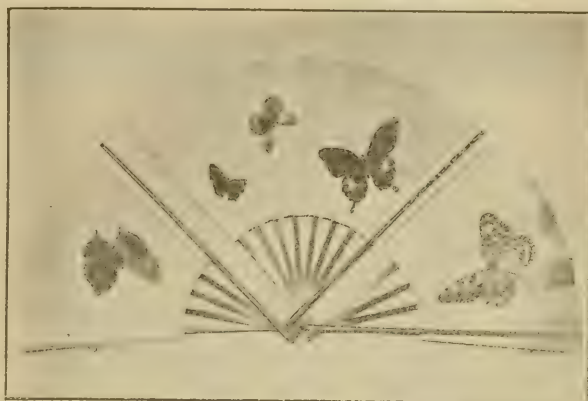
財團法人名和昆蟲研究所發行

賜東宮殿下並二皇子殿下台覧

名蝶扇

扇面に蝶蛾の鱗粉を**轉寫**したるものにして其自然に有する色彩光澤に如何なる**畫工**も及難くげに高尚有雅**紳士淑女**方の御使用且は**贈答品**に最適す

特許第一二七三六號

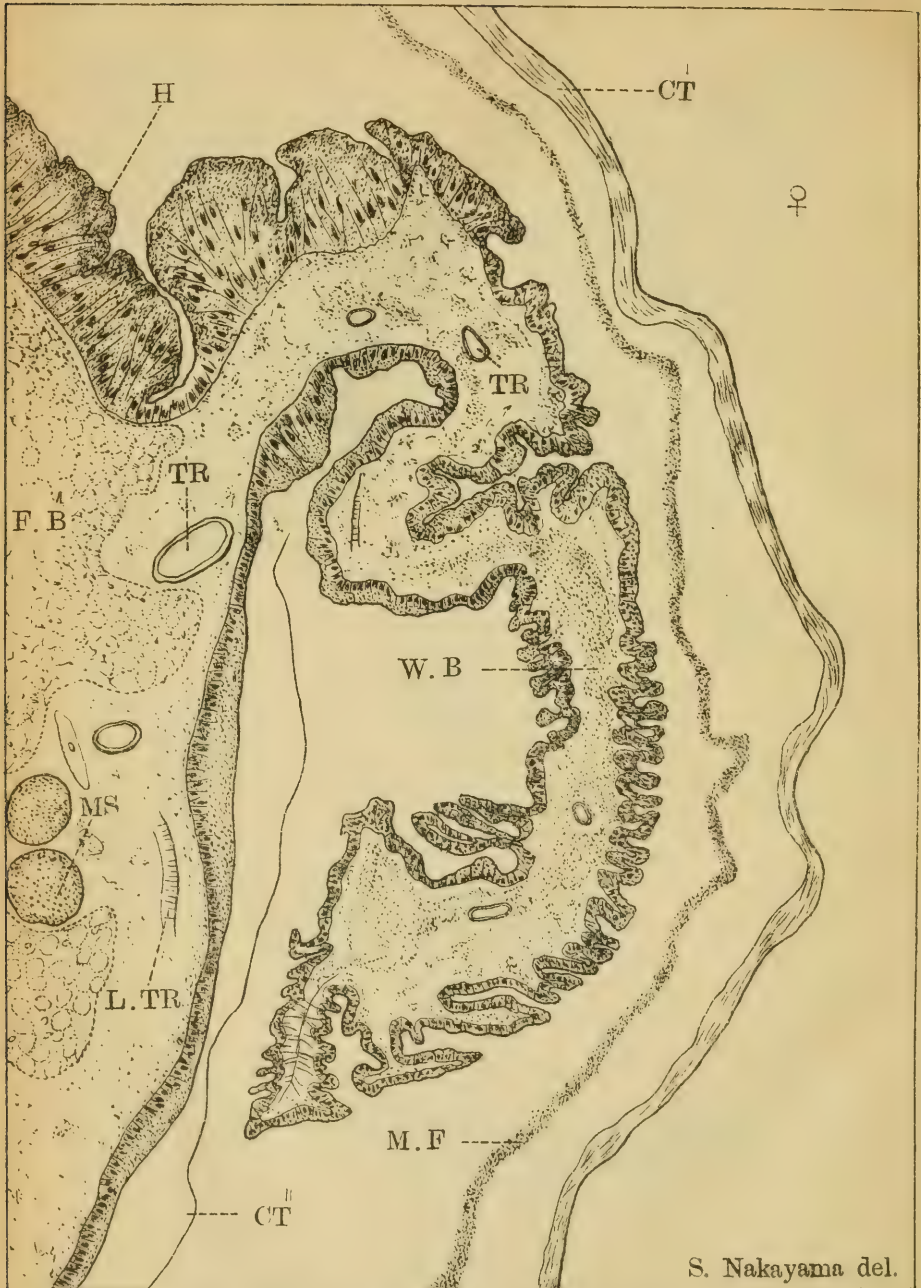
代價

男持 貳拾錢 貳拾五錢 參拾錢 參拾五錢の各種
女持
コノハテフ扇子（男持） 四拾錢
女持絹扇子 六拾錢 六拾八錢
送料（一本貳錢 十本迄八錢）

優美蝶簪

優美蝶簪は**實物蝶**其儘を應用したる物にして**高尚優美**實に淑女方の御使用に適しやさしき**花**の**姿**かはた**胡蝶**の**舞**を演ずるが如し矣

實用新案 第一五〇八五號 第一六八九三號

代價

上等品 一個代（甲參拾五錢 乙參拾錢 丙廿五錢）
普通品 一個代（甲貳拾錢 乙拾五錢 丙拾錢）
送料（荷造共）三個迄 拾七錢

岐阜市公園 名和昆蟲工藝部
電話長一三八番 振替東京一八三二〇番

タツソクモス・(Notolophus leucostigma.) 嫩翅の縦断面 (七十八倍大)

(*Papilio bianor* Cramer) カラスアゲハ

昆蟲世界第百九十號
(大正二年第六月)

論説

●昆蟲の利用

昆蟲の利用は人生問題に多大の關係を有するを以て、各方面に於ける研究の結果は漸次に其適用範圍を擴張しつゝあり、寄生又は食肉昆蟲を利用して害蟲の撲滅を計るが如き、貪食昆蟲を利して有害植物の芟除を企つる如き、或は花粉媒助に昆蟲を利用して好良の果實を結ばしむる如き其一二例に過ぎざるが要するに此等が充分に研究せられて適當に實施せられたる場合には、僅少の人力によりて多大の効果を奏し得たること從來の經驗に徴して明なり。我邦に於ては、未だ一般的に此等の昆蟲利用法を實施するに至らずと雖も、昨年の綿吹介殼蟲蔓延の際に當り、之が殲滅の目的にて外國より輸入したるベダリヤ瓢蟲の如何に有効なりしかを一考せば、更に贅言を費すの必要なけん。

本邦園藝事業の勃興するにつれ、無花果の栽培せらるゝもの漸次其數を増し、之が收穫も亦年々上昇を加ふと雖も、未だ「スミルナ」無花果の如き芳香甘味の共に秀逸なるものゝ市場に上りしを聞かず、これ本邦にては未だ花粉媒助を完全にすべき小蜂利用の方法を講ぜざるによる。然るに這般日本種苗株式會社の池田氏は、邦産無花果の品質を好良ならしめんとの目的を以て、米國より此蜂の輸入を試みられ更に本邦各地に生する「イヌビハ」の壺狀花托内に存するこれと酷似の小蜂をも蒐集して、大に之れが研

究をなさんことを企圖せられ、既に各地に向け之れが送付を懇望せられたり。同氏が明言せらるゝ如く、此問題が單に一私人の道樂にあらずして、正に國家的問題に屬し、産業の隆替に對し直接の關係を及ぼすべき事は何人も異議を挾むべきにあらざるを以て、吾人は大に同氏の此擧に賛同すると共に、同氏が千辛萬苦を排して其目的を達せられんことを熱望するものなり。從て吾人は又「イヌビハ」の分布區域に於ける各地の篤志諸彥が、恰好の時期を誤らずして適當の材料を供給せられん事を熱望して止まず。

斯る學術上興味ある研究が、本邦に於て新に着手せられたるは、近き將來に於て更に又昆蟲利用の一法の實施せらるべき前提なることを確信して、吾人は愉快に堪へず。池田氏の奏効を祈ると共に、世の篤志者の助力をも希ふこと切なり。同氏の企圖希望は載せて農事新報の第七卷第三號と第五號とにあり篤志者に對し一讀を勸む。

●タッソク、モス（Notolophus Leucostigma）雌幼蟲の翅源研究に就て

（第拾貳版圖参照）

在米國スタンホールド大學　中山昌之介

茲に記するは北米合衆國東部産にして、森林の樹葉を害するノトロフス、リユーコスチグマ（Notolophus Leucostigma Smith et Abbot.）、俗名白紋總蛾（The white-marked tussook-moth）ともいふ

べき蛾の幼蟲の稚翅(♀)に關する一研究事項なり
余が特に此蛾の幼蟲嫩翅に趣味を持ちたる譯は、此種の雄蛾は讀者諸氏の知る如く四翅を具有すれども、雌蛾は之れに反して全く鱗蛾を缺くに因れり。固より雌蛾は四翅を有せずと雖も、翅蕾(The wing bud)が其体皮組織より尨起するとは明かなる事實なれば、要は雌蛾となるべき毛蟲が、生長期の何れの時期に於て、体内の幼翅發育を中止するものなるかを知らんが爲めなりき。先づ順序として此蛾の習性經過より、形態の概略を記述せん。

タッソク、モスは鱗翅目(Lepidoptera)毒蛾科(Lymantriidae)に屬し、年一回の發生にして、冬季は卵塊のまゝ越冬す。此種は前述の如く合衆國の東部に限りて多く、西部には未だ其發生を見ず。春季温暖の候、嫩芽開放するに至れば、卵は孵化して美麗の毛蟲となり、森林庭園路傍あらゆる濶葉樹へ蔓延し軟葉を嚙食す、時に此蟲は果樹園へも侵入し林檎其他類屬の葉を喰害することあるも、森林の被害に比すれば極めて寡なき方なり。此種は彼の恐るべき東部森林の大敵たるジプシー、モス(The Gypsey-moth)即ちマイマイガなどの仲間にして被害の程度はそれより低きも、蟲躰は更に美麗なり。幼蟲は黑、赤、黃の三條を規則正しく背上に負ひ、白色の濃き毛束を第四、五、六、七環節の背面に一個づゝ具へ、一對の長き黑毛束を第一節の背部に、また同樣の一毛束を十一節の背上に備へり、幼蟲は生育緩慢の方にして、秋季に先だち寄主植物の枝梢又は家屋近傍の墻壁等に結繭して其中に蛹化す、幼蟲は頭部を巧みに屈下するの性ありて、頭上の長毛二束は脱皮毎に舊皮殻へ殘す、幼蟲老熟すれば躰毛脱落し、また背上の黃、赤線は次第に消失す。雌蛾は前に述べたる如く翅を欠き、躰は淡灰色を帶び、比較的長き肢脚を以て粗繭の周圍を徘徊するを見るべし。雌蛾は三百乃至五百粒の卵塊を白き鱗毛にて覆ひたるまゝ常に繭面へ産下す。雄蛾は短き灰色の四翅を具へ、後翅の外緣に沿ふて一の白點を有す、之れ英名The white-marked tussock-moth の起りたる由來なり。

余は此蛾の經過習性に就て自ら取調べたることなければ、以上の記事は參考書より得たるものにして、今其の主なるもの二三を列記すれば、

Comstock, J. H. (1895). Manual for the study of Insect. P. 310.
Dickerson, Mary C. (1910). Moths and Butterflies. pp. 211-215.
Sanderson, E. D. (1902) Notolophus Leucostigma Notes. Delaware Rept. for 1902. pp. 140-147.
Kellogg, V. L. (1905). American Insect pp. 404-405.

雌雄別　幼蟲期に於て此蛾の雌雄を識別するには、生殖器によるべきは云ふまでもなきとなり。未だ熟せざる雌雄生殖器は、蠶兒に於けるが如くタッソク、モスの幼蟲にも、腹部第五の背部即ち消食管の上に當りて一對を具備せり。恩師ケロッグ先生は、既に一齡の蠶兒を生殖器によりて雌雄區別することを得たり。余が今回の研究は、タッソク、モス殊に三四齡のものに就きて行ひたれば、左程の困難を感せずして雌雄の生殖器を識別することを得たり。(固より余が目下の研究事項は、一々指導のもとにあれば、恩師ケロッグ、ヒース兩博士には余が常に感謝する所なり)。

幼雌翅　は幼蟲の胸部第二、第三の背側部外皮下に當りて各々一對づゝ存在す、翅蕾(The wingBud)はマーサー氏(Prof merser)の研究によれば、一齡の初期に於て既に体皮組織(Hypoderm)より起ると云へり。第十二版圖は四齡の雌幼蟲の嫩翅縱斷面を示したるものなり(圖中W. Bを參照せよ)。幼翅は概して背側より漸次下方に向ふて伸長する者なり。嫩翅は三齡の當時にありては外部滑かに生長すれども、四齡の頃は次第に屈曲して外面に凹凸を現すこと圖示の如し。余は雌翅發育の順序を示したる原圖十數枚(重に三四齡のもの)あるも、製版者の煩勞を恐れ、今回は最も生長したる稚翅圖(♀)一枚を加へたる譯なり。余は未だ老熟の幼蟲及び蛹に就て研究せざれば、雌翅の生長を中止する時期は確かならざれども、恐らく蛹化の前後ならんか。此種は元來合衆國東部產のものなれば、何れ更に研究材料の手に入り次第探究を繼續したきものなり。

三四齡の幼蟲にありては、余は雌雄兩翅の發育上に著しき相違を認めず、時機を得て此種孵化當時の幼蟲を數多く横斷し、秩序的の「スライド」を造りて、雌雄兩翅蕾が体皮組織内に庬起する當時

の比較研究をなすことは、科學上面白き一問題なるべしと感ず。

第十二版圖說明

W.B. 嫩翅(the wing-bud)、T.R. 氣管(trachea)、CT.I 外皮(cuticle)、CT.II 新皮(new cuticle)。M.F. 脫皮液(themoulting fluid)、H. 体皮組織(Hypoderm)、MS. 縱走筋肉(longitudinal muscle)

●カラスアゲハ(Papilio bianor Cramer)に就きて（第拾參版圖參照）

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

カラスアゲハは本邦普通の種にして一般に人の知る所なれども、時季及び產地等の異同により其大小色彩等を異にすること甚しきを以て、多數の學名を有するに至れり。然れども今日に於て之を多種と認むる學者は殆んど一人もなかるべく、唯此等を總括してビアノル一種とすべきか、又はマアツキ(Maackii)をビアノルと區別して之を二種に整理すべきかは多少意見を異にせる人あらんも、多數の學者は一種と認知せるもの丶如し。バットラー氏は無論ビアノルとマアツキとを別種とせるを以て、隨てプライヤー氏も亦千八百八十七年に公布せる日本蝶譜の第一冊に於て、邦產のカラスアゲハに充つるにマアツキの學名を以てせり、リーチ氏は千八百八十七年の「ロンドン」動物學彙報に於てビアノルとマアツキとを全く同種となし、之が正名としてビアノルを用ゐたりしが、千八百九十三年より四年に涉り發刊せる同氏の大著日清韓蝶譜第二卷に於ては此等を別種としたり。スタウヂンゲル及びレベル兩氏は千九百一年兩氏の舊北洲鱗翅類目錄に於て此等を同種となし、ザイツ氏も亦最近の著書なる世界の大形鱗翅類篇に於て之を一種としたり。余は諸學者が別種として記載せる都ての模範的標本に接したることなきを以て之が是非を云々すべきにあらざれども、種々の理由の下に一種說に從ふを妥當と認むるものなり。

成蟲　前述の如く此種は色彩の變化甚しきを以て、之を詳細に記せんには獨り莫大の文字を要するのみならず、却て其繁に堪えざるを以て、

今は唯一般的記載に止むべし。形態は普通の有尾鳳蝶型にして、前翅は黒色を呈し、金色性の綠色鱗を粗に、或は密に撒布し、各翅脈間に黒線を有す。雄は第一、二、三、四脈上及び第一第二脈間に絨毛狀の發香鱗毛（Androconia）を叢生せるを以て著し、緣毛は白色なり。後翅も黒色にして金色性の綠鱗或は碧鱗を撒布し。亞外緣列には赤色又は橙褐色の大小新月紋七個を各脈の間に存し、肛門に近きものは多く欽環狀をなすを正式とするものゝ如しと雖も、個體によりては其數を減して、是に易ふるに碧色の新月紋を以てすること殆んど普通なり。緣毛は外緣の彎曲部に於て白色を呈す。裏面は暗黒色乃至黒褐色にして、後翅は前翅より濃厚なり、脈は黒色にして各脈間に黒線を有す。前翅には黄白鱗を或は密に或は粗に撒布す。後翅にては多く基部に黄白鱗を粗布し、亞外緣線列の新月紋は假令表面に於て不明なるも、裏面に於ては判然として、且各紋の內方に淺紫色の邊緣を有せり、緣毛の基部には多少橙鱗を生せり。翅の展張は春生夏生によりて大に差異あり。雄の小なるものは二寸四分を算し、大なるは四寸二分に及ぶ雄は是に比し更に大なるを常とす。

變種及び季節變形の主なるものを擧ぐれば、

一、ビアノル（Papilio bianor bianor Cramer.）

金色の綠鱗を撒布すると比較的粗に、雄の前翅の裏面は其外半に淡黄白鱗を或は密に或は粗に撒布して、個體によりては廣き帶狀をなすとあり。雌は前翅の外半に淡黄白鱗を布きて朧ろげに廣帶狀を呈し、後翅の赤色新月紋は皆顯著なり。其裏面は前翅の外半殆んど淡黄白色を呈して、廣帶狀をなすと表面よりも著し。リーチ氏の言によれば初めクラーメル氏がビアノルとして示したる圖は支那產の夏形に當ることをいへり此ものは東部及び中央部支那にては至る所に產し、南方香港にも產して七月より十月に之を見るべしといへり。ザイツ氏は之が春形に適合するものに新にマヤリス（majalis）の名を命じたり小形にして密に綠鱗を布けることを記せり。リーチ氏はビアノルの春形は特に夏形と異る所を記せず、唯其大小の差のみを擧げたり。名和昆蟲研究所の標本中にて、明治二十一年四月二十八日（雄）と同廿九年五月二日（雌）とに岐阜にて

採集されたるものは、確に此もの、春形と見るべきものにして、其雌をザイツ氏の夏形の圖と比較するに全く符合するを見る。又石垣島產のものを檢するに、此ものはザイツ氏のマヤリスに適合して異なる所は、唯其大形なるにあるが如き觀あり。(尤もザイツ氏の記事は簡單なるにより唯其圖にて之を比較したるのみ)然らばビアノルの春形に二樣あるか、又はマカリスと石垣島のものとが關係を有するか尚不疑を存せざるを得ず。

二、デハアニー(Papilio bianor dehaani Feldr.)

前翅裏面の黃白帶はビアノルより狹くして、後翅の裏面には黃白の彎曲せる後横條あり。此變種は本邦の南部に普通に見る所なりと稱せらるれども、岐阜地方には多からず。當研究所には美濃國惠那郡坂下村にて採集の(雄)一頭を有せるのみ。之が春形はヤポニクス(japonicus Butler)とせられ、之が特徴は前翅の表面の亞外緣線列に黃金色の矢筈狀紋を並列し、之を圍むに金色綠鱗を以てせることなり。

三、マアツキー(Papilio bianor maacki Ménéstriés)

比較的密に綠鱗或は碧鱗を布き、前翅に綠色の亞外緣條を有すこと多し。又後翅には綠碧の後横條を見ることあり。春形は略夏形に均しきも小形なると、多少金色綠鱗の鮮麗ならざる點あるが如し。グレーザー氏(Graeser)氏の言によれば、マアツキの夏生蛹が、六月に羽化せずして其儘越年し、翌春に羽化する時はマアツキの大さにして、ラッデイ(Raddei Bremer)の形を有すといへり。ラッデイは小形にして、前翅に黃色の亞外緣條を有せざること、ヤポニクスに似たり。然らば此ものは、マアツキの不規則春形ともいふべし。

此他臺灣產の者はホルモサヌス(foromosanus Rebel)と稱せらる。

之を要するに、非常に變化多く、夏形と見るべきものゝ内に往々春生大のものを混ずることあり、或は其色彩に中間的のものもあるを以て、前記の變種が果して變種として成り立ち得べきか、或は唯一變形と見做すべきかは大に興味あることにして尙之を解決せんには十分の鑽研を要するものと思はる

岸田松若氏及ひ名和正氏等の實驗によれば、カラ

スアゲハの蛹を採集し來りて之を暗黒の場所に保つ時は、殆んど金色の綠翠鱗を有せざる成蟲を得、假令此等の鱗を有する者ありしも甚だ稀粗なりしと。果して然らば此種の色彩は、蛹の時季に於ける光線の關係に多く左右せらるゝ者と見るべきを以て、此點よりして學術的に之を研究せば、此種の色彩の變化の種々なる理由をも解釋するを得べきか

幼蟲　頭部綠色にして白色を帶び、單眼は黒褐、大顎の末端も黒褐なり。觸角は淡綠にして末端は淡褐なり。胴部は綠色にして、第一乃至第四節の背部には假面狀區域あり、前方は黄綠を有し、之を限るに黒線を以てし、後方には白色の小點を列布す。臭角は黄色なり。重に第二節より第三節に亘り不規則なる黒線の彎曲紋理あり、第三節の兩側に位する眼狀紋は黒色に白心を有し、下方に紅色の新月班を伴ふ、第一節には黄白の背線を見る第二、三、四節の亞背線及び側線列には、黒線にて圍まれたる淡紫點各一個を印す、躰を延長する時は第五節の前端背方に黒色の横條を見るべし、第五節以下の背部は濃綠の地に淡綠の小點を滿布し第七、八、九、十、十一節の亞背線及び側線列に各一個の淡紫點を印すること前方節に於けるが如し、第七節には氣門の上下に淡黄綠色の斜線あり、下を限るに黒線を以てす、但し下方のものは短し、第八節にては前記の如きもの共に氣門の上方にあり、第九、十、十一節にては氣門の上方にのみ淡斜線ありて、第十二節にては左右のもの其後方にて互に相合せり。氣門は白色にして黒圈を有し、第五節以下には著しき氣門下褶あり、淡黄白色を呈す。胸脚腹脚共に淡綠にして、腹面は多少白色を帶ぶ。躰を延長する時は其長さ一寸七分に及ぶ。此幼蟲は多少アゲハの幼蟲に似たれども、一見之を區別すべきは前後の數節に淡紫點を有するにあり

蛹　綠色にして背部は淡黄の微粒を散布せるにより黄綠を呈す。躰の側部にて氣門下線列に當る部に褐色條を有す。頭部に角狀突起あり氣門下線と連續して其綠邊に褐色線を有す。胸背は鈍楔狀突起を有し、其頂に褐點を印し、其兩側に各一紫褐點を印す。前胸の後緣中央に紫心を有せる淡褐點を印す。背線は淡黄にして腹背を走り、各節にて少しく隆起す。後胸と第一腹節の背中に各淡黄褐の圓紋あり、紫心を有す亞背線列には後胸以

下各節に淡き紫褐點各一個を印し、尙其下方に淡黄點あり。側線列にも紫褐點を印して其下方に淡黄線を伴ふ、此線は中央部にて著し。氣門は極めて淡き褐色を呈して顯著ならず。翅鞘の脚上に淡褐點列あり、又前翅緣に沿ひ淡褐點列を有す。長さ一寸、幅三分八厘。翅端と吻端とは同長にして觸角是に亞き、脚又是に次ぐ。蛹は帶蛹にして、絲は後胸節に懸る。一見アゲハ、クロアゲハ、キアゲハ等の蛹と區別すべきは、鉢の兩側に淡褐條を有するにあり、但し此條は化蛹後一二日を經て初めて現出するものにして、化蛹の初めは全く綠色なり。

生活史　此蝶は多分年三回の發生をなすならんと思はるれども、余は連續的に之を飼育したることなきと、一地方に於ける連續的採集不完の爲之を確言すること能はず、但し二回發生することは固より論なし。余が明治四十四年十月十二日に採集したる幼蟲は五齡のものなりしが、同十七日の頃より蛹化の準備をなし、二十一日に至りて化蛹しぬ。此ものは蛹にて越冬し、翌年四月二十五日に羽化したり。余が驗したる此もの、寄主植物は「カラタチ」其の他柑橘に類なるが「グレーザー」氏は「キハダ」をも食ふといへり。

分布　アムール、支那、朝鮮、日本、台灣、ブルマ、テナッセリム

第拾參版圖說明　(1)雄　(2)幼蟲　(3)幼蟲(絲を延長せる所)(4)幼蟲前方節の假面狀部を正面より見る(放大)　(5)蛹側面　(6)蛹背面　(7)蛹腹面(放大)

●青森縣に於ける綿蟲及其驅除法に就て

青森縣南津輕郡藤崎村　棟方哲三

來歷　苗木と共に米國より輸入せしものゝ如く、苹樹栽培の初年、即ち明治十年乃至廿年頃には其發生を認めざりしが、廿年以後に至りて漸次繁殖蔓延し、明治廿七八年頃に及び縣下全体に大發生を來し、當時該蟲の爲めに廢園となりたるもの頗る多かりき。こゝに於て初て綿蟲の恐るべき事と驅除豫防の必要を感じ、栽培家みな大に之れが防除につとめしかば、後漸く其効を奏し以て

今日に至れり。然れ共今や縣下到る處に該蟲の發生を見ざるなく、各栽培家は鋭意防除を是れ事とし、以て僅かに其猛威を防止し得るに過ぎざる狀態なり。

形態　綿蟲には無翅と有翅との二樣あり、無翅のものは体長五六厘にして全体赤褐色を呈し白色の蠟質物を分泌して自体を被ふ。頭部赤褐、複眼黑色、觸角六節より成り、脚は三對共殆んど同形にして稍淡色、跗節二節なれども第一節は認め難し、腹部は九節よりなり、各節の背面には各六個の紋ありて蠟質物を分泌す。有翅のものは体長五六厘、翅の開張一分六七厘あり。頭部黑色、觸角六節より成り、複眼黑色、前胸は幅狹くして褐色を呈し、中後胸は甚しく突出し、黑色にして瘤起あり。前翅は後翅に比し甚だ長大にして、其第三斜脈は先端に於て分支せり。是等は凡て雌蟲にして、若し其の腹部を剖檢すれば腹内の胎兒を認むること難からざるべし。予は未だ該蟲の雄蟲を發見したる事なし。

經過習性　年幾回の發生を營むものなるやは詳かならず、春期芽の開綻する頃より、秋期落葉期に至るまで斷へず胎生によりて繁殖し、十月に至れば初めて有翅の成蟲を生じて盛んに移動を試む、然れ共是れは早晩跡を絕ち、冬期は只無翅の者のみを存すれども、安全に越冬し得るは僅かに無翅の幼蟲なるが如し。綿蟲の卵につき云々する人あれども、予は未だ該卵を認めたることなし綿蟲は成蟲幼蟲共に苹樹の枝幹、果實等に寄生し樹液を吸收するものにして、爲めに被害部は瘤起し樹勢衰へ、時ならず落葉し、果實の成熟を害する事頗る大なり。冬期は瘤内樹皮下等にありて越冬するものにして、其越冬中風雪の侵す所となり死滅するもの頗る多く、完全に越冬し得るものは僅かに百中二、三に止まるものゝ如し。

該蟲は苹樹の何れの種類にありても其發生を見ざるなく、就中祝種最も甚し、紅玉、國光等亦少からず、只例外とすべきは岡本種にして殆んど其發生を認むること能はず。

綿蟲には種々の敵蟲あり、就中ヒラタアブ、クサカゲロウ、コクロテントウ、ヒメアカテントウ等其主なるものとす。風雨長く續く時も亦大いに其繁殖を阻害せらる。又綿蟲の繁殖は一年を通じ

て明かに二期を畫するを普通の狀態とす、即ち春期より漸々繁殖し。七月乃至八月上旬に至り其最高點に達し。後漸く衰滅し、九月中旬頃より再び其勢力を恢復するものなり。

驅除法

（一）民間に行はるゝ驅除法　縣下一般に行はるゝ驅除法につき一言せんに、其法主として石油乳劑を一種の「ブラシ」に浸して塗抹するにあり。此「ブラシ」は歯磨揚子の如き形にして、長さ一、二尺あり。特に此目的に使用する「ブラシ」に製造販賣し居れり。

石油乳劑は各自其調製法を異にし。其稀釋程度亦一定せず。今其一例を示せば、

石油一升、石鹸四十匁。水五合の原液を十五倍に稀釋。

石油一升、石鹸四十匁、水一升の原液を十五倍に稀釋。

石油一升、石鹸六十匁、水一升の原液を二十倍に稀釋。

石油一升、石鹸六十匁、水二升の原液を十倍に稀釋。

石油一升、石鹸百匁、水二升の原液を十倍に稀釋。

石油一升、石鹸二百匁。水二升の原液を二十倍に稀釋。

石油一升、石鹸百匁。水三合の原液を十五倍に稀釋。

以上は僅かに或る一部を調査したる結果に過ぎず、如何に其不統一なるかを知るべし。

其他油類、除蟲菊の合劑、「アルボース」石鹸液等を使用するものあり。或は被害瘤を一一削り其跡に「タール」、「ペンキ」若くは一種の松豚脂合劑等を塗布するものあり、又は單に冷水を「ブラシ」に浸し之を以て害蟲を抹殺するものあり。青酸瓦斯にて燻蒸し若くは噴霧器にて藥劑を撒布するものは絶てなし。又春秋二期に曹達水等を以て樹幹を洗滌することも一般に行はるゝは。亦該蟲驅除として大に力あるものなり。

（二）縣農事試驗場に於ける驅除試驗の結果　左は明治四十四年度中前後三回に亘りて施行したる驅除試驗の結果なり。

第一回、藥劑を「ブラシ」にて塗抹するに際し、各種藥劑の効力を檢せんと欲し、明治四十四年七

月十八日東津輕郡三内村佐藤莘樹園内にて、樹齢七八年なるものに對し左の試驗を行へり。

試驗區數十二、供試樹數各區二株宛、石油乳劑五倍、十倍、二十倍、三十倍、除蟲菊石鹼液甲、乙冷水等各種の試驗を施し、後十日目に至り其成績を調査せしに、標準區を除くの外各區何れも同樣に少しく綿を吹き居り、其優劣を定むること能はざりき。

第二回、明治四十四年九月十二日、前回と同一地に於て同一目的に依る第二回試驗を行へり。

試驗區數八、各區二株宛、石油乳劑五倍、十倍二十倍、除蟲菊加用石油乳劑五倍、十倍、二十倍三十倍、冷水等各種の試驗を施し、後五日、十日の二回に其成績を檢するに、前回同樣各區其全く同一の結果を生せり、

第三回、明治四十四年九月十五日、東津輕郡新城村工藤莘樹園に於て第三回目の驅除試驗を施行せり。其目的とする所は綿蟲驅除に有効なる藥劑及それを應用するに當り、撒布するど塗抹するどは何れが有効なるやを知らんとするにあり。

驅除區數十四、石油乳劑二十倍(塗)(撒)、除蟲菊加用石油乳劑二十倍、(塗)(撒)、除蟲菊石鹼液甲乙(塗)(撒)、石鹼水(塗)(撒)、石油(塗)、冷水(塗)等種々の試驗を施行し、後五日、十日、十五日の三回に亘り其成績を檢するに、塗抹區は前回同樣各區其殆んど同一の結果にして皆何れも撒布區に優れる事を確めたり。

以上三回に亘れる試驗の結果を考査するに、藥劑を塗抹するは是を撒布するに優り、且つ塗抹中藥劑は敢て濃厚强烈なるを使用する必要なく、却つて稀薄なる石油乳劑か或は石鹼水等にて充分同樣の効果を奏するものゝ如し。然し如何に周到なる注意を以てしても、到底該蟲を根絶する事能はざるが故に大概驅除後三週間前後にして再び驅除前同樣の狀態に歸するを常とす。

次に青酸瓦斯燻蒸につき一言せんに、燻蒸驅除に關し數回試驗を重ねしが、其結果によれば、苗木の場合にありては一千立方尺對百五十瓦三十分間にて十分死滅するを認むれ共、成木にありては千立方尺對三百瓦にて一時間以上に及ぶも往々全滅せざることあり、これ瘤内若くば樹皮下深く潜伏するものは、瓦斯に接觸する事難きによる。近

來燻煙驅除に關する試驗は農商務省農事試驗場を初め、各府縣農事試驗場等にて數多の試驗を重ねその成績によれば千立方尺二百瓦一時間にて大概全滅せしむる結果に到達したれば被害甚しき場合は是を例外として普通の場合に於ては是を以て適量と見做すべきが如し。然れども成木を燻蒸せんに、よく一千立方尺の天幕にて事足るは僅に樹齡七八年に止まり、結實旺盛なるものに至りては、優に三千立方尺を要すべく、從て作業頗る困難なるのみならず、尚ほ多額の費用を要すべきが故に成木に於ける青酸瓦斯燻蒸の實行は先づ至難の業と云ふべきが如し。

(三)驅除に要する經費概算　以下綿蟲驅除に要する經費概算を掲げて參考に供せんとす。

藥劑を塗抹するに、成木にありては一人一日に四株を越へざるべく、之れに要する藥劑は一株につき一合五勺位にて十分ならん。今石油乳劑二十倍液を使用するとせば其費用左の如し。

金參拾貳錢　驅除費四株分
內譯　金參拾錢　人夫男一人分。金五厘　石油乳劑原液三勺代。金壹錢五厘「ブラシ」及其他損料。一株に對し平均金八錢

藥劑を撒布せんに、成木にありては「バケツ」「ポンプ」を使用し、人夫男女二人にて驅除し得る樹數、多くも一日三十株を出でざるべし。今石油乳劑廿倍液を一株平均五升の割にて撒布するものとせば、其費用左の如し。

一金壹圓八拾五錢　驅除費三十株分
內譯　金壹圓貳拾五錢　石油乳劑原液七升五合代。金五拾錢人夫男女二人分。金拾錢「ポンプ」損料及其他。一株驅除費平均金六錢貳厘。

青酸瓦斯にて燻蒸せんに、一株平均二千五百立方尺とせば、之れに要する藥量は青酸加里五百「グラム」硫酸七百五十(CC)となる。今青酸加里一乇參拾錢、硫酸一乇貳拾錢とし、驅除の人夫四人にて二個の天幕を使用し、一日廿株を燻蒸するとせば其費用左の如し。

金貳拾圓參拾六錢　燻蒸費二十株分
內譯　金六圓六拾六錢　青酸加里代。金拾貳圓硫酸代。金壹圓廿錢　人夫男四人分

金五拾錢　天幕損料及其他
平均一株燻蒸費金壹圓壹錢八厘

要するに、綿蟲の驅除法に關しては未だ研究の餘地頗る多し。前述驅除研究の結果及一般栽培家の採れる驅除法をも參照するときは、塗抹法を以て最も優れる方法と見做すべきものゝ如しと雖も、而も多大の勞力と費用とを投じて辛うじて該蟲の劇甚なる慘害を遁るゝに止まり、決して最良の方法といふべからず。聞く農商務省農事試驗場は十ヶ年繼續の豫定を以て、岩手縣農事試驗場に命じ綿蟲驅除の試驗を施行しつゝありと。吾人はこの恐るべき苹樹大害蟲に對する最も完全なる驅除法の發見を該試驗成績の結果に俟つものなり。

●紫雲英蚜蟲と羊蹄蚜蟲との差異に就て

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

紫雲英蚜蟲は、一小昆蟲にして躰軀纖弱なるものなれども、紫雲英に發生するや、繁殖旺盛にして、多數の勢を以て侵害する爲め、綠肥料として有望を囑せられ居る所の晩生紫雲英は、殆んど年々非常なる被害を受けつゝあり、本年の如きは、氣候不順にして寒冷勝なりしかば、其發生極めて微々たりしも、去月下旬の頃よりして漸次其發生を認められ、本月に入りては頓に其數を增加し來り、土地に依りては、殆んど枯死せん狀態を呈するものあるに至れり。斯の如く一度び發生を認むるや忽ちにして蔓延大害を與ふるより、紫雲英栽培者の憂慮は勿論、當研究所に於ても、該蟲の生活史並に驅除豫防の方法を講ぜんとて、兩三年前より、研究調查事項の一に加へられ、目下其試驗中に屬し、余は恰も之に從事し居るものなれども不幸にして生活史は未だ分明せざるは恨事とする所なり。然るに該蟲の調查並に驅除試驗の爲め、紫雲英栽培地に出張するや、常に耳にするは、紫雲英蚜蟲は、羊蹄(ギシギシ)(俗に云ふダイオウ)に發生する羊蹄蚜蟲と同一にして、羊蹄に發生したるものゝ漸次紫雲英田に侵入し來りて、非常なる損害を受くるものなりと謂へる一事あるを以て、

果して其然るや否やに關し、兩三年來研究調査に從事せしに、決して同種にあらさることを確めたれば、右兩者の差異を記述して以て參考の資に供せんとす。

兩者種類を異にす

多數蚜蟲には、單に一植物にのみ生活するもと比較的多種の植物に生活するものとあるものにして、紫雲英蚜蟲の如き、從來の經驗に依れば、獨り紫雲英のみに限らずして、小豆、豌豆、豇豆類等に發生するを見る。又羊蹄蚜蟲は蕎麥等に發生することもあるも、兩者の其何れにも寄生するを見しことなければ、此兩種は既に一定の植物にのみ寄生して生活するものゝ如し、今兩種に就きバクトン氏の蚜蟲書中にあるものゝ記事を對照するに紫雲英蚜蟲はアフヒス、ラブルニイ、(Afhis Laburni)に酷似し、羊蹄蚜蟲はアフヒス、ルーミシス(Afhis rumicis)に一致するものゝ如し、去れば從來マメノアブラムシとしてアフヒス、ルーミシスなる名稱を採用せられたるものは、都て豆類に發生せずして蓼科植物に發生するものと謂ひ得べし然し、右兩種の形態色澤等、殆んど該記事に一致すと雖も多少一致せざる點あるを以て、直に之を同一種と認むること能はざるも、兩者の種類を異にする點に至りては明かなりと信ず、されど余は假りに紫雲英蚜蟲は常に荳科植物に發生加害するものなるを以て、マメノアブラムシと稱し學名にはアフヒス、ラブルニイを採用し、羊蹄蚜蟲は其寄生植物の名稱を取りギシギシアブラムシ(一名ダイワウノアブラムシ)と謂ひ、其學名にはアフヒス、ルーミシスを充つることとなし置かんとす。

兩種の差異

一、色澤の差異　今色澤に就き兩種を對照するときは、紫雲英蚜蟲は、成蟲となりし場合全躰黑色にして、特に腹背部光澤を存し稍や漆黑色を呈するも、羊蹄蚜蟲は、全躰濃黑色にして、光澤を有せず、從て漆黑色を呈せずして、稍黑天鵞絨色を帶ぶ。而して觸角と脚部の黄白色部は紫雲英蚜蟲の方鮮明にして、羊蹄蚜蟲に於ては黄色勝にして黄色を呈し居れり、故に其色澤に依りて明かに兩者の區別をなし得らるゝなり。

二、大さの差異　兩種の大さに就ては紫雲英蚜蟲は躰長二。〇「ミ、メ」以下なるに反し羊

蹄蚜蟲は二〇「ミ、メ」以上ありて、前者は常に小形なりと謂ひ得らる。而して躰軀の横徑に於ても差異あり、前者は狹く、後者は廣きことを比例を以て示せば、頭部に於て四四に對する五六、前胸部に於て四二に對する五八なりとす、去れば大さに於ても區別し得べし。

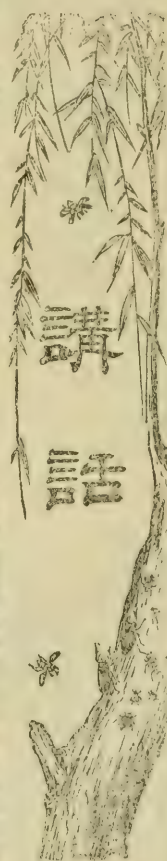
三、觸角の差異　觸角は紫雲英蚜蟲は短く、僅に存する粗毛明かならざるも、羊蹄蚜蟲に於ては全く之に反す特に有翅蟲の觸角は紫雲英蚜蟲に於ては第三節と第四節は殆んど同長なるに反し、羊蹄蚜蟲に在りては第三節非常に長くして、第四節の約五分の二以上長しとす、且又第四節と第五節の比に於ても、前者は殆んど同長なるも、後者は約三分の二長しとす、故に觸角に於ても少しく注意すれば區別せらるゝなり。

四、背管の差異　背管は又蜜管或は排泄管とも呼稱すべきものにして、蚜蟲の腹背に存在する二個の管狀物なり。此ものは觸角に反し紫雲英蚜蟲の方遙に細長にして、羊蹄蚜蟲のもの短太なり。即ち紫雲英蚜蟲に於ては、羊蹄蚜蟲より且二分の一長しとす。此は有翅蟲に於ても殆んど同樣なれば無翅有翅蟲に係らず、此背管に依りても區別し得らるなり。

五、尾突起の差異　此尾突起は兩者餘り差異なきものゝ如きも、紫雲英蚜蟲に於ては少しく細長なるやの感あり。而して其兩側に生ずる刺毛は紫雲英蚜蟲の方少くして、羊蹄蚜蟲の方遙かに多きを以て、之れに依り區別の要點とすべきなり即ち前者は普通二對なるに反し、後者は四五對を有するものゝ如し。

要するに紫雲英蚜蟲と羊蹄蚜蟲とは全く別種にして、食草を異にするが爲め、從來當業者の信ぜられたるが如く羊蹄蚜蟲は紫雲英田に侵害することなきものと謂ひ得べし、而して兩者の大小及び色澤に依り既に區別し得らるゝは勿論、各部の比較に依りて、益々明瞭となること前述せし處に依つて知らるべし。

然りと雖も漸く羊蹄蚜蟲の紫雲英に移轉し來るとの事を信せらるゝに至りし所以を按ずるに、恰も紫雲英田に發生多き場合には、必ず羊蹄にも發生多きものなるに基因するものゝ如し、即ち紫雲英田に於ける發生は一見能く認識し能はざるも、

羊蹄に於ては著しく認めらるゝに依り、かく推測せられたるならん。本年の如きも最初羊蹄蚜蟲の如き殆んど其發生を認めざりしに、五月下旬の頃よりして何れの「ギシギシ」にも散見し得らるゝ樣になりしと同時に、紫雲英蚜蟲の發生をも認めらるゝに至りしものとす、之れ全く兩種の發生は其に恰も同一なる氣候狀態に左右せらるゝ特質を存するに外ならざるものと思惟せらるゝなり。尚ほ紫雲英蚜蟲に關しては、前述する如く研究中に屬すれば、後日再び其詳細を紹介する期あるべし。

◎長野縣に於ける大和白蟻の羽化並に群飛の時期

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖

本年五月中央線並に信越線の調査をなしたる際特に長野縣下の一部を調査したる結果と、四月十七日上伊那郡教育會を伊那町に開會の節、一塲の白蟻に關する講演をなし、羽蟻群飛の實況報告を請ひ置きたるに、それがため得たる報告の結果と、予の調査の結果とを併せて其概要を記述せば左の如くである。

一、松本驛附近(五月十七日)

(イ)松本城構內、中學校運動塲建物
職蟲、兵蟲

(ロ)深志神社境內木杭
職蟲、兵蟲、擬蛹、羽化蟲、最小幼蟲

二、辰野驛より約五里西南(五月十七日)

(イ)上伊那郡伊那町、縣立農業學校講內木杭
職蟲、兵蟲、擬蛹多數、羽化蟲多數、副王と認むるもの數頭

三、岡谷驛附近(五月十八日)

(イ)熊野山社境內木杭

職蟲、兵蟲、擬蛹、幼蟲
(ロ)諏訪神社境内松杭
職蟲、兵蟲、擬蛹
四、上諏訪驛附近(五月十八日)
(イ)本派妙心臨江山温泉寺境内松切株
職蟲、兵蟲、羽化蟲大多數
(ロ)兒玉石社境内松杭
職蟲、兵蟲、最小幼蟲
(ハ)先宮神社境内建物
職蟲、兵蟲
五、富士見驛附近(五月十八日)
(イ)松林中松切株
六、姥捨驛(五月十九日)
(イ)同驛構内木柵
職蟲、兵蟲
七、沓掛驛附近(五月廿日)
(イ)眞言宗長倉山境内落葉松杭
職蟲、兵蟲

然るに一の(ロ)は五月十七日擬蛹並に羽化蟲を捕へたるも、六月一日再び同所に就て詳細に調査したるに、擬蛹は勿論羽化蟲をも見ざるは、漸く二週間後の今日既に群飛し去りたるものと察するより外はない。尤も職兵兩蟲並に最小幼蟲は矢張り以前と別に異ることなく多數に捕へた。故に四の(イ)並に二の(イ)は全く同様に群飛し終りたるか、特に三の(イ)(ロ)並に五の(イ)は如何に變化し居るかを調査し得ざるは實に遺憾とする所である。尚長野縣下の有志者よりの報告に依れば、

第一、上伊那郡南向小學校四徳分教場小林茂夫氏よりの、五月二十五日附の通信は左の通である。

(前略)五月廿一日南向村役場へ參り申候、此時時計は十二時頃、入口の土臺及其入口の柱に數千の羽蟻這ひ出で、徐々飛び去り居申候に付御知せ申上候。南向村は上伊那郡中の最南端に位し、天龍川の東にありて本郡中最も暖かなる土地に御座候。白蟻十羽許捕獲致置候に付一、二羽封入御送付申上候。

第二、上伊那郡七久保小學校長福澤清文氏より、五月廿八日附を以ての通信は、

(前略)五月廿八日正午三十分過より約一時間、七久保小學校内小使部屋の爐邊に、栗の木を以て造りあるものに穴を明け、多數の白蟻羽を生じて出で候間、直に別封にて御送付御披見に入れ申候。右は毎年今頃羽を生じて多數爐邊より出で候、昨年本校庭にて記念碑の祭禮致し、雨天の爲め体操場にて執行候處、体操場の床落ちたるとあり。又小使部屋の床も落ちたることあるが、其床下の横木を見るに、皆穴を明けある樣今より考へられ候。追て羽化蟲の群飛を見て小使、女教員皆々こわがり申候、是れは小使の話

に三ヶ年許り繼續的に出で候由に御座候尚小使の話には、二、三日前にも同時刻に出でたる由に候(下畧)

第三、上伊那郡小野尋常高等小學校より、五月三十日附を以ての通信は

(前畧)先日採集仕り白蟻は、當校庭東南に面し柵及木杭中にて見當り申候。尤も柵及木杭は、松の木に御座候しが、其近傍なる栗材の柱も幾分侵され居ると見受け候、而して去る二十八日正午頃盛んに群飛致候、柵の表面或は杭の表面及地上に群居し居るもの亦多數これあり候。(下畧)

第四、上伊那郡伊那町高木平造氏より、六月五日附を以ての通信は

(前畧)伊那町の字青木、上牛、櫻、元町通一、二、三の裏通りには、昨明治四十五年五月下旬頃より大和白蟻の群飛を屢々實見せしことあり、大正二年五月廿八日午前十一時より午後一時半頃までの間に於て各所に發生、青木町橋倉寫眞館の床下より庭前の梅樹の根底へ隧道を穿ち、此生木の幹枝は悉く羽化蟲を以て覆はる、又小平隣院と高木平造寓居との間に一柵を隔てゝ其柵表面を覆ふものは悉皆大和白蟻の羽化蟲なり、此蟲は漸次柵頭に秩序正しく登り詰めれば直に飛翔す、遠く之を望めば恰も粉霧の觀あり。(下畧)

以上の調査並に報告は、長野縣に於ける一局部に屬するから未だ完全とは言へないけれども、其一端を知ることが出來る。且つ長野縣農事試驗場助手高木四郎氏の話に依れば、長野市附近に於ては昨年五月廿四日大和白蟻の群飛を見たりと是等種々の事實を總合して考察する時は、擬蛹の狀態より羽化を始むる順序並に群飛の實況は、恐く九州地方よりも約一ヶ月間遲れて居る樣である。

◉白蟻雜話 (第二十六回)

昆蟲生

(第二百三十三)大和白蟻群飛時期通信

大正二年五月長野縣下の白蟻調査中、大和白蟻の群飛時期に就て大ひに感ずる所ありたるを以て、其當時東京朝日新聞社に報じ置きたるに、同月二十三日の同紙上に左の通り掲載されたり。

◉大和白蟻群飛の時期に就て　普通羽蟻と稱するは大和白蟻の羽化蟲にて、温暖の日午前十時頃より二時頃に群飛するが普通とし九州、四國並に本州の温暖地にては四月下旬より五月中

旬迄長野縣の如きは五月下旬より六月に亘りて群飛する由なり然るに今回調査の結果松本、岡谷等に於ては目下已に羽化しつゝあれども、海拔三千百三十五尺ある富士見驛附近にては未だ一頭も羽化したるものを見ざれば、無論六月に至りて群飛するなるべし、尚東北地方も六月初に群飛すと聞き居れり、羽蟻群飛の時期及時間は斯道の參考に資すべきもの多ければ、實見の方は通信ありたしと岐阜なる名和昆蟲研究所長より申越さる。

然るに第一着の通信は、二十三日附横濱中村町淨光寺の名義にて左の通り

(前略)去五月十四日午前十時半頃、玄關入口の古柱及桁より簇出群飛し始め、正午過全く飛散し盡し候。昨年も時日は記臆せねど此頃發生致候。

次も同日附にて東京府立第一中學生徒戸澤英一氏より左の通り

(前略)五月廿一日本校々舍に於て大和白蟻の群飛を認め候。場所は北側の地にして先年「テルミトール」を塗付せざる所にして多分前の白蟻の居殘ならんかと思考仕候。未だ校舍を破壞致す能はざれば如何樣に害を被り居るか、今の所不明の內に有之候廿一日は丁度曇天にして折々陽光を認め稍や蒸暑き日にて、群飛の時間は一時頃より二時過ぎ迄の如く御座候、三時迄には達せざる內に羽蟲は何所へか飛び去り申候。被害の所には小孔數個有之候て職、兵蟻十數頭徘徊致し居り候に付其後は一同も群飛したる模樣無之候。(下略)

次も同日附にて神奈川縣鎌倉郡深澤村手廣內海鐵之助氏より左の通り

大和白蟻群飛の月日(當地の普通羽蟻)

一大正二年五月十四日正午十二時頃より午後二時頃迄簇出群飛す。(但し此日以前は氣附かず)

一同年同月二十一日午前十一時三十分頃より午後二時頃迄簇出群飛す。(但し其後は氣附かず)

次も亦同日附にて長野驛前中房商店內永井生氏より左の通り

(前略)拙店及隣家の柱より、五月廿日午前十一時頃より午後に渉り羽蟻群飛仕候。(下略)

次は二十八日附にて東京市本鄉區駒込林町一九八角井方松田みちゑ氏より左の通り

(前略)過る廿三日の朝日新聞紙上にて計らず思ひ當る事が御座りまする、夫より先の日即ち五月十六日の黃昏時に程近き頃公道に通ずる狹き道の邊りにて人家の門の古びたる洞穴だらけの柱の木より盛に羽蟻が群飛しつゝあるを見受ました、丁度其の中に入れてある籾殼を風に颺がる樣に盛に散り擴がつて或は溝の水に溺れ或は人の背に止りなどして其餘は如何にも便り無さ相にひら〳〵と飛んで居りました。(下略)

次は六月一日附にて福島縣石城郡錦村鷲休治氏より左の通り

五月廿一日午後三時より四時の間家屋の土台より群飛す此日西北風にて晴曇不定時々細雨あり(前日は終日雨)白蟻は風に從て飛散す。

五月廿八日(前日は午後より雨)當日霽れ西風稍や強し正午頃嶋

蝕したる壁より飛出で是れ又風に從て飛散するを見たり。

其他各所よりの通信ありしも不明の點ある故遺憾ながら省くことゝなせり請ふ諒せよ。

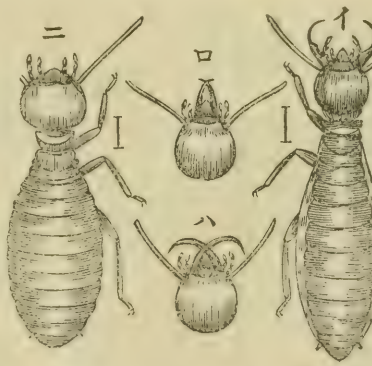
(第一百三十四)沼津驛附近の大和白蟻　大正二年五月廿三日、靜岡縣沼津驛附近に於て白蟻調査中、去る三月同地大火災の節類燒したる縣社、丸子神社境內にある枯朽後然も半ば黑燒となりたる櫻樹を破壞したるに、大和白蟻の職兵兩蟲共多數捕へたり。又海岸の沼津公園に行き、多數ある大松の朽所を見るに多少の被害あり。然るに比較的小形の松の枯死したるものゝ外皮を剝脫せしに、實に無數の大和白蟻の職兵兩蟲の外、小形の幼蟲を得たり。尙同所にて四五本の松に就て調査の結果殆んど同樣なるは、已に羽化蟲の群飛後なるや、又は未だ擬蛹の出來得る時代にあらずとせば、本年の擬蛹時期即ち冬期に於て調査するは最も必要なりと信ず。

因に同地方面には、恐く家白蟻の存在するものと信ずれども、今回の調査にては不明なり。何分大和白蟻多數の存在は、假令家白蟻の存在するも未だ十分に繁殖し居らざるを證するに足れり。兎も角今後十分調査の上報告するの時期あらんと信ず。

(第一百三十五)馬來產の白蟻　昨年六月中、在馬來半島の護謨樹栽培家村谷虎吉氏より照會ありたりとて、大阪市南本町四丁目の尾村茂氏には、白蟻防除に關する質問をされしより、其後兩三回往復の結果現蟲に左の說明を添へて送り來れり、今其一節を記せば、

イ　ロ　ハ　ニ

馬來產白蟻の圖
(イ)は兵蟲にして(ロ)(ハ)の如く頭齒に長短あり　(ニ)は職蟲

一、白蟻の種類は僅に二、三種有之と存じ居候、而して今回御送付致す白蟻の內、判明致し居るは護謨樹の根元より樹幹に添ふて順次上方に土を盛り、其土と樹幹との間に生存しながら白蟻は護謨樹の皮を常食とし、樹皮減ずれば次第に樹幹の中央に進入し、以て護謨樹を倒すものに御座候、又他の一例は根元に生存するありて、是は始終地下根元の數尺にありて根を食する白蟻も有之候。

送付の白蟻は、右二例の內何れに屬するやは存じ申さず候へ共、僅に護謨樹を害することは相違なきと是認致し居候。

此白蟻が土を樹幹に盛り上るには、多く夜間を用ゆるものゝ如く思はれ候、如何となれは本夕迄には何等異狀なき護謨樹が、翌日に至りて見れば樹幹數尺の高さに土を盛り上げあればなり。又內部を見れば數百の白蟻存在することと有之候、故

に是の白蟻は日光に觸るれば忽ち斃れ申候。送付の白蟻は皆職兵兩蟲のみにて、女王は中々手に入り不申候。若一女王あれば定てよき研究と相成るべくと存じ居申候。何れ捕獲次第早々御送付可申上候。

二、蟻塔なるは土にて、即ち白蟻住所に候。是の蟻塔の大は二、三尺より四、五尺迄ありて高さ一丈に達するあり、今回の送品は單に其一部分にて、御覽の通り内部には數百數千の大小空穴あり、白蟻は自由に往來し、日中は穴に籠り、多く夜間に依りて行動致すもの、如し、蟻塔は土製と雖も、晴天の際は中々堅く、刄物或は棍棒等にては到底打破し得ず候。然し雨天又は投水して毀せば容易に御座候。此の蟻塔も何か御參考の資料にも相成べくと存じ、兎に角御郵送申上候、御一覽相成度候。

如上送付されし現蟲は職兵兩蟲のみにて、未だ他の階級を見ざるも、昨年九月矢野理學士に現蟲を送りしが Termes sp. との回答を得たり。何分馬來群島には白蟻の種類五十一種ありてテルミス屬も四種ある由なれば、未だ種名は判明せざるなり。

(第二百三十六)白蟻豫防と木材硬化法と題して、技師服部武彦氏は大日本山林會報第三百六十四號(大正二年三月十五日發行)中に緒言、試驗方法(十八種に別て)試驗成績の三段に別ち、木材被害狀況の圖版一葉を挿入し、六頁に亘りて記述されたり。

(第二百三十七)大和白蟻他群の脱翅蟲を蟄す　大和白蟻の變種と稱する臘門白蟻は、本年三月廿八日豫て飼育中の一群より多數の羽蟻群飛したるを以て、大形瓶の中に適當の木材を入れ其内にて飼育したる、十頭許の脱翅虫(未來の女王並に王)は、木材の間に群集し居るを常に見るも、未だ産卵したる樣子もなく、又雌雄一双となる樣子も見へざるを以て、五月三十日に至りて其内より二頭を出して大和白蟻の職兵兩蟲を養ひ置きたる内に容れたるに暫時は何事もなければ來客と約一時間談話の后其飼育瓶を見るに、二頭とも全く斃れ居たるに驚きたり。如何にして斃れたるものなるかは不問なるも、多分嚙み殺されしならんと信ず。

(第二百三十八)白蟻記事の拔萃(第四回)白蟻問題の起りてより以來、新聞に雜誌に其記事の多きと實に驚くの外なし。然るに本年に至りては之に反して、殆んど其記事の見へざるも亦驚くの外なし。全く其事實に至りては假令記事の少くとも白蟻の被害程度に變りたることなければ、寧ろ新聞雜誌の記事は一時の流行と云ふべきものなれば、記事の有無多少に拘らず、一般世人の相當に注意すべきは目下の急務なりと信ずるのあまり玆に附記す。

(第六八)豊橋に於ける白蟻羽化期　白蟻は家屋橋梁等の建造物の木質な食害する大害蟲なれども、被害は臺灣の如き熱帶

亞熱帶に於て甚しく、我豐橋市の如きも多少其害を受け居れども人之を白蟻の害と思ふもの少き程冷淡に見られ居るなり。其羽化期は土地によりて差異あるは勿論なるが、我豐橋附近に於ては未だ嚴密なる調査を遂げずして、只五月頃羽化するといひ居りしが一昨二十五日午後五時田中周平氏が或家の軒端にて數匹を發見しこは今日羽化せしものなりとて尙ほ其附近の軒端を捜索せしに、各所に於て同樣のものを發見し直に捕獲したりと。思ふに此兩三日間は渥美、八名、寶飯等の諸郡に於ても盛に白蟻の羽化を見るとならん、今日羽化せしはヤマトシロアリといへる種類にして、羽化すれば空中に群飛し、夕方に至り地上に下り來りて其棲所を定むべく地上を這ひ行き、遂には床下又は木根下などに棲所を占むるものなり。（新朝報大正二年四月廿七日）

（第七）白蟻伊那を襲ふ　近來伊那町には所々に白蟻の發生ありて、甚だしきは土臺柱等を取替へざる可からず、百圓以上の損害を被りたる者あり、此被害は多く土藏又は厚壁にあるを以て未だ發見せざるもの少なからざれば、或は既に餘程の被害に至りつゝあるやも圖られずと云へり。（信濃每日新聞大正二年五月七日）

（第八）白蟻喰害豫防法　白蟻には數種ありて、被害劇甚なるものと輕微なるものとあり。本縣にては臺灣、九州、四國に發生する家白蟻の如き被害劇甚なるものは未だ發見せざるも、大和白蟻と稱する種類は古より繁殖しつゝあり、同種は家白蟻に比し被害劇甚ならざるため一般に輕視せらるゝも、近來此種の白蟻のため家屋倉庫又は社寺の損害を受くるもの夥し。白蟻に羽を生じ普通羽蟻と稱する者飛翔するは多く本月下旬なれば、羽蟻現出する場所を確め之を處分すべく、此種の白蟻は最初日光の透射不充分なる處、腐朽せる老木又は家屋倉庫の土臺の腐朽せる部分に寄生し、漸次木材の健全なる部分に喰入して春材を食し、最後に秋材（年輪）の部分を食盡するもの、最初喰入する部分は切口にして、腐朽せざる木材にありては決して他の部分より喰入することなきため、淸潔法施行の際には床下、支柱、臺所、便所に近き土臺等を槌にて叩き被害有無を確め、若し被害の痕あるものは速に之を取替へ、被害材は燒棄し、取替困難の場所には藥液（二硫化炭素、石油乳劑其他）を注入して驅除を行ひ、取替へたる木材の切口に「コールタール」を塗抹せば被害を免かるべしと新潟縣農事試驗場員は語る（東北日報大正二年五月廿二日）

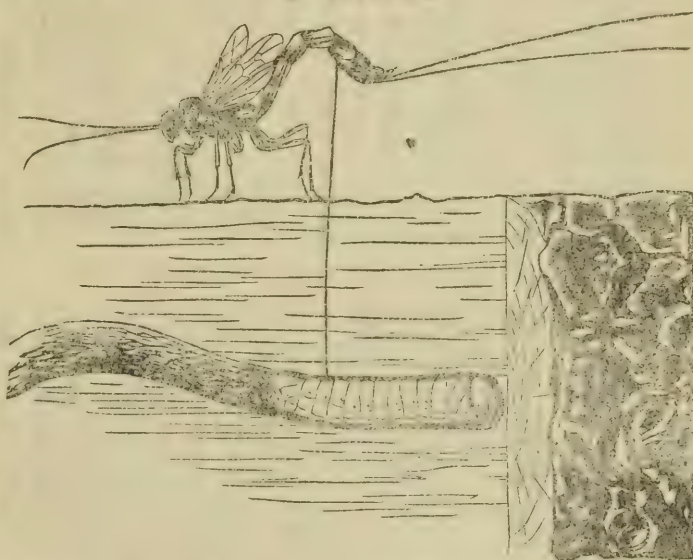
（第九）白蟻發生す（玉島區裁判所被害）　備中淺口郡玉島町玉島區裁判所にては、昨年同所本館廊下根太松丸太に白蟻發生したるを以て、極力其撲滅及豫防方法を講じたるに、其被害場所より約四間を距りたる同所內登記事務室床板約一坪が又々白蟻に蠶食されたるを發見し、廿七日其全部を破壞して、目下其巢窟及經路に就き調査中なるが、元來白蟻は濕氣中に發生して重に松類を食せるに、今回は昨年の被害以後床下の風通に注意し、床下は殆ど乾燥地と等しく床下根太は悉皆松丸太なるに、其を蠶食せずして杉板木の目を蠶食したるは不思議なりとの事なり。（山陽新報。大正二年五月廿九日）

●尾長蜂の産卵とトンボの脫皮

東京高等師範學校教授理學博士　丘淺次郞

尾長蜂の産卵

獨逸のヘッセ、ドフ

ライン(日露戰爭の頃我國に來て動物を採集して行つた人)兩氏の著した「動物の構造と習性」と題する書物は、隨分大きな二冊もので其の二卷は漸く本年出版になつた極めて新しいものであるが、第二卷の方には主として動物の習性が詳しく記載してある。其中に尾長蜂類の産卵に關して此所に寫した如き插圖がある、これはRhyssa屬の蜂が細い尾を木材中に挿入して居る所を示したもので、素より想像圖であるが、同著者の說かんとすることを明瞭に現はして居る。實際此蜂がSirex屬の木蜂の幼蟲の体に直接に卵を產み込むか否かは疑はしくも思はれるが、ベルリン農科大學教授なるヘツセ氏が、その最近の著書に此樣な圖を掲げて居るのは必ず慥な根據のあることであらう、若し實際に此蜂が樹木の外面より其中に居る木蜂の幼蟲の位置を精密に知り得て、之に達するやうに眞直に樹幹を穿つものとすれば、之は如何なる感覺力に依ることであるか極めて面白い問題である。此屬の蜂は私自身で採集したこともあり、また産卵して居る所を捕へたとて米國から多數の標本を貰ふたこともあるが、太い樹木の幹の表面から、此蜂の産卵管の長さに相當するだけの深さの所に居る幼蟲に産卵管の先端が適中するやうに孔を穿つには、何等かの作用によつて精確に幼蟲の位置を感じ知ることが必要であらう

尾長蜂産卵の圖

トンボの脱皮

今年一月頃英國顯微鏡學會で某氏の述べたる所によるさトンボの幼蟲(蛹)が水中から出で來り脱皮する際には面白いことがある。先づ幼蟲が充分成熟して將に脱皮せんとするときには、水草の莖を登つて水上に出で、適宜の所まで進み、足にて草の莖を保ちながら体の後部を出來るだけ廣

く上下左右に曲げ動かして、若し何物にも觸れなければ其所にて脱皮するが、若しも枝とか葉とかに觸るれば更に移り進みて、再び体の後部を上下左右に曲げて見る。斯樣にして、何回でも傍に邪魔物のある間は更に進みて邪魔物の無い所まで行き、其所で初めて脱皮するのである。これは恐らく、脱皮後今まで疊んで居た翅を延ばし擴げるときに妨のないやうに斯くするのであらう。本能によるか、知力によるかは疑問であるが、孰れにしても頗る興味あること故、我國でも注意して觀察したならば、更に面白いことを發見するやも知れぬ。

◉大正二年春期の蟲況

農商務省農事試驗場九州支場技師　中川久知

今や時已に五月の下旬に達し、海濱に於ては野生薔薇の花已に謝し、田面の紫雲英は過年刈取られ、唯だ採種用のものと畦畔溝渠に自生するもの僅に咲遺るものあるに過ぎず。而して櫨花は本年大に開花期後れ、河川の堤防に栽植するもの又は畑地に培養するもの、目下三分通りの開花を見るに至れり。此時に際し、嚴寒の候より三四の兩月を經て今日に至るまでの蟲類發生の狀況を回顧する時は、九州殊に熊本に於て大に平年と異る所あるを認めたるにより、每年普通に存在する二三の種類に就き余の觀察を報し、聊か所見を付記せんとす。

抑も本年の大寒中は氣温特異なるものを認めざりしが、三月は二月に引續きて結霜の日數多く、寒威の蟲体に及ぼす影響は實に慘憺たるものなりき。而して三四の兩月を通して雨天日數は頗る多く、雨量亦た隨て多大にして、之を昨年以前十ケ年の平均數に比すれば實に一〇〇粍の超過を示せり。尤も五月に至りては快晴連續し、爲に裸麥小麥の出穗後濕雨の害を被むることなく、其成熟極めて佳良なる、これ本年の麥作良好なる原因にして、右の如き天候は近年罕に見る所にして、其結果遂に左の如き影響を出現するに至れり。

凡そ他物中に潜伏して皮膚を外氣に曝露せざる蟲類、即ち二化性螟蟲の如きは斯く餘寒の劇烈なりしにも係らず、格別の支障を見るに至らずと雖も、而も土中に在るものは本年多雨の結果雨水浸潤の爲め、遂に身体を包圍する外物を腐爛せしめ、恰も土中に在て堅牢なる繭を結ばざるものと同一の運命を見るに至る。即ち三化性螟蟲の本年第一回發生期に於て、極めて羽化數少きは春雨の然らしむる所なるは勿論なりとす。

夫の蛹態にて越冬する紋白蝶の如き每年數回の

羽化發生を見るを例とし、其第一回發生のものは蕓薹の花に戯れ其葉に産卵するを常とするも、本年は其開花期に於て飛翔するもの極めて少く、五月中下旬に至り庭園の花卉に來るものを始めて目撃せり、これ越冬中の蛹が冱寒に際して凍死し、第一回發生のもの極めて少なかりしにより世人の認むる所とならず、其子亦た隨て少く、漸く今日に至り羽化を遂げて來集するに外ならざるものとす。又鳳子蝶の如き毎年蕓薹の開花期に於ては其花に來集するのみならず、汎く各地の野花に戯れ、白川緑川堤防に至るまで散布するものなれども、本年は漸く昨今柑橘の花に來るものあるを目撃するのみ。

初春の花を見舞ひて其花粉の媒介を計り、同時に花蜜を採集する蜜蜂族の昆蟲は、ヒゲナガバチを除き其他は非常に少く、日本種蜜蜂の如きは概ね饑死し、蕓薹の花に來るものは極めて少かりし、これ餘寒の久しきに彌りし爲め出動すると少く食料の缺乏によるか或は連綿たる寒威にては産卵すると能はず、蜂群小形にして善く母蜂を温保すると能はざりしか、或は又た兩者の共同作用に由りしもの乎、兎に角假令無事越冬を舉りたるものにても繁殖大に後れ、四月中に分封し來りたる群にても本年は五月に至りて始めて分封するもの多かりき、而して他の蜜蜂族昆蟲に在りて特に土中に營巢するもの、本年花に集まり來るもの著しく減少せしは全く事實なりとす。

浮塵子の如く幼蟲が生草中に栖息して越年するものにありては、氣温下降して結霜するに至れば、其身体を外氣に曝露するにより被害の多大なるべきや論なし。而して幼蟲態にて越冬するツマグロヨコバヒに就て、昨年及本年の二ケ年に於る三月中の越冬數を比較する時は、

蟲名		明治四十五年（大正元年） 三月五日	三月十五日	三月廿五日	大正二年 三月五日	三月十五日	三月廿五日
ツマグロヨコバヒ	幼	八七二	三六六	三八〇	—	二三	七二
	雌	—	四	二七	—	一	—
	雄	—	三	一九	—	—	三

にして、五月廿五日に於て苗代五ケ所、毎個所拾坪宛採集の結果を調査するときは、

蟲名	幼蟲 大正元年	同二年	雄 同元年	同二年	雌 同元年	同二年
ツマグロヨコバヒ	二	—	二	一〇	三六	三
セシロウンカ	—	—	—	三	—	二四
ヒメトビウンカ	—	一	三二	一四	七三六	三

にして、昨大正元年の秋期は、我熊本地方にては浮塵子の發生多大にして被害尠なからざりしが故秋末に於る産卵數又多大にして、隨て越冬蟲數多大ならざるべからざるは理の當さに然るべき所なれば、本年三月及五月の調査に於て、假令昨年と

同數を得たりとするも、繼續したる饑寒の爲めに斃死したる數莫大なることを推知し得べきものなるに、而も其實數に於て遙に昨年同期の得數に比し五分一乃至十分一に位することを見るときは、如何に天候の蟲体に及ぼす影響が廣大なる乎は察するに餘りあるや知るべきのみ。

◎イヌビハ小蜂(Blastophaga sp?)につきての豫報

長野菊次郎

無花果の花粉媒助が或る微小の蜂によりてなさるゝ事は、三宅理學士が日本園藝雜誌第二百六號(明治四十二年十二月)に其大略を紹介せられしを初め、各種の農業又は園藝等の雜誌に散見する所なれ共、未だ日本に於て之が應用を試みたる人を聞きたることなし。然るに今回大日本種苗株式會社の池田氏は、之を利用せんとの計畫を立てられ、先づ無花果と同屬にして本邦の西南地方に產する「イヌビハ」(Ficus erecta Thumb)の壺狀花托内に寄生する一種の小蜂を利用せんとの目的を以て、專ら之が準備をなされつゝあり。「イヌビハ」の花托内に小蜂の存する事は中川久知氏も早く之を知られしと見え、余も亦數年前に之を知りたり。然れども岐阜地方には「イヌビハ」を自生せざるにより之を得るに困難せしが。岐阜中學校教諭渡邊實太郎氏は明治四十四年七月下旬歸着の際、「イヌビハ」及びアカウ(Ficus Wightiana wall. var. Japonica Miq.)の花托内に小蜂の存するもの多數を採集して余に送られたるを以て、余は幸に其一部分を研究するを得たり。固より十分の研究をなしたるにあらざるを以て詳細の報告をなす能はざることを憾とすれども、刻下の問題に對し或は多少の參考となることもあらんと信じ、豫報的に其大要を述ぶることゝせり。之を記するに當り、順序として先づ無花果と之か花粉媒助をなす小蜂との關係を略述すべし。

世界の市場に名聲を博せる「スミルナ」無花果(Smyrna Fig)は元來小亞細亞スミルナの產なるが、此果實の品質の良好なる原因は種々の研究の結果ブラストハガ、グロッソラム(Blastophaga grossorum Gravenhost)と稱する一種の小蜂が、「カプリ」無花果(Capri Fig)の花粉を媒介するによることを知りたり。此「カプリ」無花果は野生種にして、其果實は食ふに堪えざれども、此種の存在なければ「スミルナ」無花果は完全の果實を結ぶ能はざるにより、之れをして良好の果實を生ぜしめんには「スミルナ」無花果樹を栽培せる果樹園の一部分に、「カプリ」無花果樹を植ゆることの必要なることを知

るに到れり。

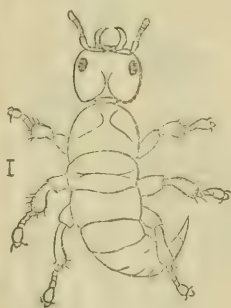
ブラストハガは膜翅目中の小蜂科(Chalcidae)に屬する微小の蜂にして、其雄の躰軀は非常に退化し、無翅にて單眼を缺き、複眼も不完なり、隨て此ものは己の生育したる「カプリ」無花果の花托内より脫出することなし。是に反し雌は翅を生し、又完全なる眼をも有して自由に樹木の周圍を翺翔することを得。元來無花果の花托は肥厚して中空の壺狀をなし、微小の花は其の內面に着生す。此花托の頂上には內部に通ずる一小孔あるも、多數の鱗狀片左右互に櫛比せるにより殆んど密閉せられたる看あり。初め雌蜂來りて卵を花托內の小花の基部に產するや、孵化したる防蟲は其部より已の食餌を攝取するにより、花の一部は之か刺激の爲に異常發育をなして蟲癭を形成す。幼蟲は其內にて生育し、次きて化蛹す。斯くて無翅の雄蜂化生する時は假令其の花托內を去ること無きも、蟲癭上を匍匐して雌の存せる蟲癭の外皮を嚙み破りて一孔を穿ち、腹部の末端を挿入して雌を受精せしむ。受精したる有翅雌は强き顎にて蟲癭の頂部を嚙み破りて花托內を這ひ廻はり、終に小孔を過ぎて外部に出づるに至る。雌は樹間を飛翔して若き無花果の花を求め、其の內に潜入して出來得べき丈多數の卵を雄花の基部に產して死す。但し此雌の目的とせるものは野生「カプリ」無花果にして、栽培せる「スミルナ」無花果の花は此蜂に對し適當なる產卵の塲所を與へず、又實際此ものには產卵せざるものゝ如し。併し「カプリ」無花果樹の附近に「スミルナ」無花果樹ある時は、雌は「スミルナ」の花托內にも侵入して產卵せん爲めに其內部を熱心に彷徨するにより、彼か脫出の際其躰に附着し來りし「カプリ」無花果の雄花の花粉は「スミルナ」雌花の上に散亂して以て受粉作用を行はしむ、此作用を「カプリフイケーション」(Caprification)と名づく、此作用なければ「スミルナ」無花果は其花が受精して結實する能はず、即ち種子を生ぜざるなり。受精作用を受くれば肉質の花托の膨脹に伴い種子も亦發育し、砂糖其內に貯藏せられて遂に「スミルナ」無花果をして美味ならしむ。例令樹木は巨大に生長し多量の果實を着くるとも、若し其花が「カプリフイケーション」を受けざる時は完全なる果實の甘美ある味と風味ある芳香とを有すること能はず、故に「カプリフイケーション」を確實ならしめん爲めには、適當の時期を選び人爲的に「スミルナ」無花果樹の枝に、今や將に脫出せんとするブラストハガを有せる「カプリ」無花果の壺狀花托を糸の兩端に結び付けて之を掛くるにあり、然るときはブラストハガの雌は必ず「スミルナ」花托內に侵入し、己は其所に產卵せざるにより子孫を殘す能はずして死すれども、「カプリフイ

ケーション」は間違なく行はるゝを以て、施行者即ち人間の目的は達せらるゝなり、隨て前に述べたる如く「スミルナ」無花果の果樹園内に「カプリ」無花果樹の耕作地を置くことの必要なることを知るに足るべし。「カプリ」無花果は一年に三回の果實を生ず、春に熟するを「プロフイチー」(Profichi)といひ、晩夏に熟するを「マンモニー」(Mammoni)と云ひ、冬季に熟するを「マンミー」(Mammae)と名づく。此の如く毎年三回(時には四回)の繼續せる開花をなすにより、ブラストハガも亦毎年三回乃至四回發生し、自己の爲めには「カプリ」無花果の花内にて引續き生活史を繰返へすを適當とするものなり。今米國加州フレズノ及び伊太利に於て此蜂の脱出する期日を、千九百年の米國農務省の年報より摘出する時は次の如し。

ブラストハガの脱出期日

ブラストハガの世代	北米加州フレズノ	伊太利ナポリ
マンミー	三月廿八日より四月廿五日	三月末より四月
プロフイチー	六月十一日より七月五日	六月廿二日より七月廿七日
第一マンモニー	八月廿三日より九月十二日	九月四日
第二マンモニー	十月五日	十月二十八日

加州に於ては第二回目發生のブラストハガ即ち「プロフイチー」よりのものを利用して「カプリフイケーション」を行はしめ、非常の好結果を得たるものなり。

イヌビハ小蜂(放大)側方に自然大を示す

イヌビハ小蜂はブラストハガ屬(Blastophaga)のものなることは疑なきものゝ如しと雖ども、ブラストハガ、クロツソラムと同一種とは思はれざる點あり。然れども之が詳細の記載は、新鮮なる標本により て精密なる研究をなすにあらざれば誤謬を免れ難きと、且は雄の標本少きとにより今は唯之が雌雄の略圖を示すに止むべし雌の翅の展張は略四「ミ、メ」、軀長は一、五「ミ、メ」許にして雄の軀長は略二、「ミ、メ」なり。アカウ小蜂は材料甚乏しきにより

一層明言するを能はざれども、之が「イヌビハ」小蜂と別種なることは其雄蟲を見れば直に識別すべし。イヌビハ小蜂の雄の頭は鳥嘴狀をなせども、アカウ小蜂のものは齒狀突起を有せり。余が此兩種を得たるは明治四十四年七月廿二三日の頃なりしが雌蜂は七月二十四日より二十八日に渉りて盛に其花托を脱出したり。此際其花托を割りしに、蟲癭花内に尙雄蜂の存せるもの若干を見たり。此狀態はアカウに於ても殆んど同樣なりき。今此等を以て「カプリ」樹のものに比較するときは、第一に其種を異にせること(多分)にして、次には其習性をも異にせることなり。即ちブラストハガ、クロッソラムにては、其雌が雄花の基部に産卵するに反し、此等二種は共に雌花に産卵することなり。蓋し「イヌビハ」、「アカウ」共に雌雄同株にして、雌花雄花は共に一花托内に生じ、孔口に近き部分に雄花を生じ、底部に雌花を生ず。隨て蟲癭に化生するは即ち底部の雌花なり。「イヌビハ」の花托内に今一種の寄生蜂あり、躰は該小蜂よりも少しく大形にして、最も著しきは略ぼ躰長の二倍に當る長き産卵管を有するにあり。余は未だ此ものゝ生活關係を知らずと雖も、無花果小蜂にも寄生蜂ありといへば、これ亦或は該小蜂に寄生するものなるやも計るべからず。

結論徒に長くして本論の貧弱なるは余の甚だ愧づる所なり。唯今日余は獨り「イヌビハ」のみならず「アカウ」にも多分ブラストハガ屬の小蜂を寄生せしめて、此兩者が明に別種なることゝ、其等の羽化期(多分二回目か)が七月下旬(德島にて)なること、及び此外に長き産卵管を有する寄生蜂の存ずることを報し置くのみ。最後に臨み材料及び其他の便宜を與へられし波磨寶太郎氏の厚意を謝す。

●貯穀害蟲の豫防と驅除

編者曰く、此の一篇は岐阜縣米穀檢査所より縣下の一般農家に配布せられたるものにして、大に參考となるべきものなれば、茲に紹介することゝなしぬ。

穀物を俵や叺に入れて貯藏して置くと、夏期になつて兎角穀象や穀蛾が澤山に發生して、折角夏の間汗水を流して水をやつたり、草を取つたり、害蟲驅除したり非常に骨折つて作り上げた大切の米麥を蟲糞だらけになし、穀蛾の如きは穀粒を綴つて巣を造り、其中に居て喰ひ、害をなす事は實に甚しい、夏期貯藏中に是等蟲類の爲めに損害を受ける額を假りに本縣總体で何程になるかを計算して見れば、本縣内で四拾萬石を夏過ぎ迄貯藏するとして、一俵に一升減るものとせば一石に四升五合餘減るから、其割にすると一萬石減る、今一石貳拾圓とすると實に貳拾萬圓の損である、ナント驚くべき事ではないか、此損害は夏過ぎ迄穀物を貯藏する

各自の蒙る損失で心掛一つで防止する事が出來るのである、其方法は次に陳ぶる通り實行すれば善いのである。

穀蟲の豫防法

一、倉庫の建設法及び其位置

穀蟲の繁殖すると否とは倉庫の建設法及び其場所を撰ぶ事に最も重大な關係がある、新たに倉庫を建てんとするものは、其倉庫の西南の方面が樹木か或は建物の蔭となり、日光の直射を受けない高燥の位置を撰び、其土臺を高く築き尙出來れば床は五六寸位能く乾きたる小礫(鷄卵大)を敷き、入口や窓を北に向け壁は成るべく厚く塗り、天井と屋根裏との間及び床下は廣くし、勉めて日光を遮斷して室内を冷涼に保つ樣せねばならぬ、既に從來建設してある倉庫は今更建て替へる譯にもゆかぬから西南の方にある窓を北にあけるとか、西南の方に樹木を植えるとか、倉庫の周圍に溝を堀つて排水を能くする等の方法を講ずる事が肝要である。

二、倉庫の淸潔

不潔な家に住む人に惡疫が傳染すると同樣に、不潔の倉庫には穀蟲の發生が多いのである、人の住家は一年に春秋二回は嫌でも淸潔檢査を受ける事になつて居るに關はらず、人の命を繫ぐ大切なる穀物倉庫の掃除は兎角注意をせず、甚しきは數年間一度も掃除した事のない倉庫は村落に行けば隨分澤山ある樣である。之れ等の倉庫は隅々には蜘蛛の巢やら蟲糞だらけで倉庫内の殘穀古俵又は壁、天井等の隙間には木屑やら蟲糞で堅い巢を造つて、其内に數多の穀蟲が蟄伏して新穀の來るのを待つて居るのであるから、暇ある每に能く掃除して之れ等の蟲の巢を除き、尙丁寧にすれば石灰水、石鹼水又は濃膽水を以て天井周壁柱等を洗滌するが善い、數年間の蟲の巢で固着して何程洗滌しても取れ難い場合は内壁を塗り換ゆるが善い、斯く掃除した後は再び蟲の蟄伏しない樣壁、床柱等の隙間は三和土を以て塞ぎ且つ窓は細密なる鐵網を張り他より來る蛾を遮斷するが善い、此作業は新穀收納前殊に冬季は穀蟲を滅殺し易き時期にもあり農閑の際なれば最も施行の好時期である。

三、倉庫の乾燥冷涼

穀蟲は總て濕氣多く氣溫の高き所謂蒸し暑き氣候を好み繁殖最も盛んにして、乾燥冷涼の氣候は其生育に適當せず、普通に華氏寒暖計四十五度以下では衰弱して蝕害するを得ず、今試みに五六月の頃蛾の盛んに飛翔する時期に於て曇天或は降雨の際に倉庫内に入り見るに一疋の蛾も認むるを得ず、之れ氣溫か低下した爲め衰弱して壁、床柱等の隙間に潜伏せるなり、故に西の日照を受くる倉庫は溫暖なるを以て被害最も甚しいから、西南の方は樹木又は建物等の蔭裏となり日光の直射を遮斷する事が肝要である。

四、穀物の乾燥及び俵裝の堅固

倉庫が如何に淸潔で乾燥冷涼であつても、一番大切な穀物や俵裝が不乾燥で粗糙であつては穀蟲の被害は矢針甚大である、此穀物の乾燥と俵裝を堅固にする事は、穀蟲の被害を防止する上に於て最も有効で一番肝要の事である、乾燥の善いと惡いとでは其蟲の殖え方、米の減り方は大變に違ひがある、農商務省農事試驗場の試驗の結果は次の通りである。

種別	八月一日穀蟲を入れた時の一升の目方	十二月一日出して見た時の一升目方	米のへつた目方	穀蟲の殖た數	
				入れた蟲數	殖た蟲數
善く乾燥した米	三八〇匁	三七一、二匁	八、八匁	五〇疋	三三〇疋

乾燥の悪しき米　三七三　三五四、五　一八五　五〇　四〇五

僅か四ヶ月で一石に付乾燥の善いのは八百八十匁、乾燥の悪いのは一貫八百五十匁、差引九百七十匁乾燥の悪い爲め多く減るのである、ザット二升六合計りになる、是れは乾燥が善いと同じ様に蟲が卵を產み附けても水氣が無い爲めに卵の孵化する事が少ないのと孵化した成蟲が穀物の硬い爲め生育し難きに反し、乾燥が悪い時は多く孵化するのと孵化した成蟲が穀粒の軟き爲め蝕害し易きからである、少々位稻架や蓆に金がかゝり手數を要しても、是非稻架にて充分乾燥した上に倚扱き落して蓆乾をせねばならぬ、穀蟲は凡て俵の隙間より入りて内部の米に卵を產み附けるので、其隙間の多い俵の兩小口、繩と繩との封の間、繩の締め方の緩いものに最も被害の多いのを見ても明である、故に俵は能く乾燥した藁で、穀蟲の入る隙間の無い様叮寧に密に編み、繩は小口繩、横繩、不動繩共に堅く引き締める事が肝要である。

穀蟲の驅除法

前に陳べた様に穀物貯藏上に就て常に注意せば蟲害を受ける事は餘程少ないのであるが、既に穀蟲の發生したものは之れが驅除を行はねばならぬ、其方法は次の通りである。

一、驅除に用ふる藥品　倉庫の蟲類を殺滅するに用ふる藥品は二硫化炭素と謂ふ瓶入りの無色の水藥で、硫黄と炭素と化合したもので硫黄を燻蒸する様の悪い臭氣がある、此藥は瓶よりあけると瓦斯となつて發散し易く、其瓦斯は空氣より重いから常に倉庫内俵米の上に置きても下方程濃厚となるから、内藏物の多き倉庫等の驅蟲劑には大變便利である、唯此藥品を取扱ふ上に最も注意を要するは、極めて燃燒し易きものなれば火氣を接近せしめざる事と、此瓦斯は人體には非常に有毒なるを以て呼吸せぬ様に特に注意せねばならぬ。

二、倉庫内の目張　前にも陳べたる如く此藥品は頗る發散し易いものであるから、倉庫内の隙間の目張りは丁寧綿密に爲る事は一番大切な事である、若し天井、四壁、柱等に少しでも隙間ある時は直に瓦斯は逸散して如何に多量の藥品を用ひ其他の事を丁寧にしても少しも殺蟲の効力無きのみならず、其散逸せる瓦斯が近邊の火を導く虞れがあるから、目張りは新聞紙其他の厚き紙を二三重に用ひ、窗及び入口は殊に厚く目張りをするが善い若し入口及び窗の壁が汚穢しても差支へなくば粘土を周圍に塗つて密閉すれば一番よい、又窗の目張りは成る可く外部よりすれば開放の時に取り除き易く早く瓦斯が散出してよい、此目張りは秋期穀物を入れる前に豫め丁寧にして置けば最も經濟である。

三、穀物の配置法　穀物は既に數多積み込みて移動困難なるものは詮方なきも、成る可く空氣の流通能き井形積とし、高く積み上げたる俵の上は成るべく水平とせば藥品取扱ひの際便益多く、又天井と積み上げたる俵との間は作業上差支へなき様少なくも三四尺の空隙を存すべし、要するに穀物の周圍、内部共に瓦斯の流通自在なる配置法を撰ぶを最も良しとす。

四、藥品の用量及び燻蒸の時間　藥品の用量は倉庫の廣狹及隙間の多少内藏物の包裝の良否及數量燻蒸すべき時期に依つて多少加減をせねばならぬが、普通の場合一千立方尺（縱横高さ共十尺四方の廣さ）に四封度（四瓩）を用ふれば善い、此藥品の用量は倉庫の廣さで計算をするので、今其計算の一例を陳

ぶれば間口二間(十二尺)奧行二間半(十五尺)高さ二間(十二尺)の倉庫を驅除するに藥品何程を用ふるやと謂へば、此間口、奧行、高さの間數を尺數に換算し相乘すれば二千百六十立方尺となるから、藥品八封度(一千立方尺に封度の割合)を用ふれば善いのである、燻蒸の時は是迄の實驗では二十四時間で其効力を見る事充分確實であるが、藥品を容れる器物が少ない場合或は雨天、曇天冬季等で瓦斯の發散遲緩なる時は少しく永く置く樣せねばならぬ、倚驅除を行ふ時期は餘り早く行ふても効力無く、亦餘り晩くては驅除する當時に既に大なる損失を蒙つて居て取り返しが附かぬから最も適當の時期は五六月頃穀蛾が盛んに翔飛して穀象が點々見える時期が最も好時期である。

五、藥品の取扱ひ及び容器　此の藥品の取扱上常に忘れてならぬのは有毒性の劇藥である事と、火氣を導く虞れのある二つである、故に平素に多く購入して貯藏するよりは使用の都度入用丈けを買ふのが最も安全である、而して若し藥品を一二日にても驅除準備の爲め貯藏する必要ある時は、成る可く陰所の火氣に遠き冷涼の場所に置くのが善い而して倉庫内の目張りも俵の積み込みも藥品の配置も全部準備か出來上れば、藥品を取り出し直ぐ栓の抜ける樣準備して彌々着手するのである、藥品の分注すべき容器は金盥又は陶器皿、小鍋等藥品の腐蝕せざる成るべく底平たきものを出來る丈け數を多くし(一平方坪に三四個位)、積み重ねた俵の上部に配置するのであるが、成るべく周圍に多く中央に少なく配置し、倚穀物少なくして床に空間ある時は更に少數を配置せば瓦斯が倉庫内に充滿する事一層速かである、普通農家にありては生酵皿を使用するも實施後充分清掃し置けば害なきなり。

六、驅除の手續　既に陳べたる如く倉庫内の目張りを充分にし穀物を積み込み、其上に藥皿を配列し終れば愈々驅除に取掛るのであるが、先づ附近の火氣に注意したる後藥品を取り出し入口に於て悉く瓶の栓を抜き俵の上の藥皿に入れて廻るのであるが、此際下から瓶を差し出し空瓶を受け取る一二名の助手があれば、俵の上に居る人は瓶を受け取り奧の方より漸次入口の方の藥皿に入れて廻るので、藥皿が多ければ一皿に入れる分量少なく隨て早く發散して室内の瓦斯の充滿速かなるも、皿少なければ一皿に入れる量多く前に比し多少長時間を要す普通一封度(一瓶)を二皿又は三皿に入れるを適當とす、而して空瓶は全部解栓したる儘横に倒し置き、室外へ出て入口を密閉し極く丁寧に目張りをするのである、其翌日開放する迄は時々倉庫の周圍を見廻つて、火氣の恐れなきや瓦斯の逸散する事なきや能く注意せねばならぬ、若し瓦斯の臭氣がすれば其場所は能く點檢して、隙間あれば直ぐに目張りを爲るのが肝要である、翌日開放の時刻來たれば再び入口附近の火氣に注意したる後目張りを除き、入口及窓を開放すれば惡臭ある瓦斯が盛んに外部に逸散するから、暫時他へ避けて居つて全く惡臭のせざるに至つて始めて倉庫内に入り、穀物を檢査すれば俵の内と謂はず外と謂はず、數多の穀象穀蛾は勿論室内に潜伏せる鼠蛇等總ての動物は悉く死滅するのである、之れにて驅除作業の全部を終つたので、此次後は戸の開閉に注意し外部より穀蟲さへ入らなければ最早蝕害の患ひは無いのである。

七、驅除に要する經費　驅除を行ふに要する經費は藥品代價、目張り用古新聞紙及糊代價、目張り人夫賃等なるも、

古新聞紙は自家のものを用ひ目張りは婦女子供にて業務の餘暇充分成し得るを以て、實際經費を要するは藥品代價なるも多少之等の經費を見込み驅除に要する總經費は一千立方尺（縱、横、高さ共十尺四方の廣さ）に對し壹圓五拾錢乃至貳圓とせば充分なり、今貳圓を要するものとし、一千立方尺には二百俵を積み得るを以て此石數八十四石、一石に付二升五合の蝕害を蒙るものとせば總減量二石一斗、一石貳拾圓の市價として四拾貳圓之れより貳圓の支出經費を減じ四拾圓は驅除に因て得る利益の概算にして、即ち俵米を多く集積せる場合に於て一俵に要する經費を壹錢乃至貳錢とせば充分なりとす、結局壹、貳錢の經費を以て一升餘の米の減損を防止するを得るなり。

八、共同驅除の利益　穀蟲驅除は前に陳べたる如き利益はあるが、此利益を受けるものは商人とか地主とか多數の米を取扱ふもののみで、小作人の如き自家の飯料丈けの貯藏する小量のものは到底行ふ事が出來ぬと謂ふ人が多い樣であるが、之れ等は數戸又は一部落共同で成る可く部落内で完全の倉庫を借り受けて之れに持ち寄つて、藥品とか皿とかは共同で購入し共に手傳ひ合ひて實施すれば、其費用も俵數に應じて分賦したならば非常に廉價の割となり其利益も多いのである。

九、藥品の被害調査　此藥品は穀蟲を殺滅するに効力はあるが、穀物にも亦害毒を受ける虞れなきやを懸念する人あるを以て、從來度々試驗したるに玄米、白米共に色澤品質、搗耗等何等變り無く勿論中毒等の虞れは毫もない、總ての種子類の發芽生育に何等變りない、亦絹綿布の衣類等も色澤地質共何等變りなく、其他金屬類は銅と銀とは多少錆色となるも其他のものは變化なきなり。

◉第廿六回全國害蟲驅除講習會規則　當所主催の同會は例により本年八月五日より開催の筈なるが、今其規則書を左に掲ぐ。

第一條　本會は第廿六回全國害蟲驅除講習會と稱し昆蟲思想を養成し害蟲驅除方法を講習するを以て目的とす但本會は植物病理の一科を加ふ

第二條　本會は財團法人名和昆蟲研究所の事業として岐阜市大宮町該研究所内に於て開催す

第三條　本會に於て講習する科目左の如し

一、昆蟲學大意
(イ)總論　(ロ)昆蟲の形態及生態　(ハ)昆蟲の分類　(ニ)昆蟲採集並標本製作法

一、應用昆蟲學要訣
(イ)害蟲驅除要訣　(ロ)重要害蟲及驅除方法
(ハ)害蟲驅除豫防に關する法規

一、植物病理大意

一、科外講義
(イ)養蜂大意　(ロ)其他

一、實　習

第四條　本會開期は大正二年六月五日より同月十九日に至る十五日間とす

第五條　講習員たらんとするものは第一號書式の申込書に第二號書式の履歴書を添へ本年七月廿一日までに當所に差出すべし

第六條　授業料は金參圓として出頭の際直に納付するものとす

第七條　講習中不都合の行爲あるときは退會を命ずることあるべし

第八條　講習を終りたるものには第三號書式の修業證書を授與す

第九條　既納の授業料は如何なる事情あるも返付せず

第十條　講習員は講習中常に洋服若くば袴を着用するものとす

第十一條　入會申込者は本會よりの通知を待たず開會當日午前八時迄に會場に出頭すべし

第一號書式（用紙半紙）

第廿六回全國害蟲驅除講習會申込書

住所

族籍　何之誰

右今回第廿六回全國害蟲驅除講習會員たることを志願に付此段申込候也

年　月　日　右　何之誰　印

財團法人名和昆蟲研究所長名和靖殿

第二號書式（用紙半紙）

履歴書

原籍地

現住地族籍　何之誰

生年月

一、何年何月何日何々學校卒業又は何學年修業

一、何年何月より何年何月まで何々會又は何之誰に就き何々學科修業

一、官廳又は學校役場會社等に在勤したるときは其就職及辭職の年月日

一、何年何月より農業又は何業に從事云々

一、賞罰

右相違無之候也

年　月　日　右　何之誰　印

第三號書式

修業證書

族籍　何之誰

生年月

右本所規定の第廿六回全國害蟲驅除講習科目を修了せしことを證す

年　月　日

財團法人名和昆蟲研究所長名和靖印

◉チフス病菌を傳播する家蠅　印度の中央調査所に於てなされたる研究報告によれば家蠅は、「チフス」菌の芽胞の多量を胃中に取り入るるも、之が爲に蠅の健康狀態には何等の惡結果を及ぼさず、「チフス」菌は生活のまゝ其躰內に存するにより、胃に取り入れてより二十四時間內には他に之を傳染せしむるを得べく、又六時間內には其躰の外部即ち脚又は躰に該菌を附着せしめて、之を他に傳染せしむべしといふ。(ナ、キ)

◉刑罰に蟻　南亞米利加の英領グイアナ(British Guiana)の土人は、蟻席(ant mat)と名づくる刑具を苛責の用に用ゐることがあるが、此刑罰は重に幼稚の女兒に適用せらる。此刑具は席の微細なる間隙は種々の嚙咬蟻(biting ant)を刺し通すものなるが、席は把手によりて伸張せらるゝにより、蟻は脫出する能はずして其位置を保つことを得。之を使用するには被刑者の前頭、胸、其他腹部等に此刑具を壓し當て、蟻をして其皮膚を嚙ましむといふ。(ナ、キ)

◉蛾の蛹採集の好機　スキンナー氏(Henry Skinner)の言によれば、春季に際し樹木苗圃より數萬の苗木を販賣する時は、皆運搬の爲めに之を堀り出すにより、此際多數の蛾の蛹は露出せらるゝにより、蛹採集者の需用に對しては獨り恰好の材料を供するのみならず、稀種又は美麗の標本をも供給する好機なり、隨て苗圃の勞働者に對し少しの報酬を與ふることゝせば、彼等は喜びて此等の蛹を蒐集せんこと必せりといへり。余は之につき一言を加へんに、歐米にては蛹の需用者あるにより之を集むれば若干の利益を得べきと共に、一方苗木に對しては確に害蟲豫防の一法たるを失はざるを以て、實に一擧兩得の良法といふべし。然るに本邦の現今に於ては殆んど蛹のみの需用者なきを以て、假令苗圃に蛹の存することあるも勞働者は是に對して格別の注意を拂はざるべきを以て、苗木の害蟲豫防に對しては何等の効果もあらざるべし、假に此等は恕し得べしとするも、萬一此等の蛹が苗木の根部を包める土塊中に存したるまゝ外國に輸出せられたる場合には、之が陸上げの際に大なる困難を見ること疑なし、畢竟蛹を拾ひ上ぐるか棄てゝ顧みざるかの如何によりて其結果に多大の差を生ずるものなり。(ナ、キ)

◉臺灣產寄生蜂の新種　臺灣總督府農事試驗場昆蟲部長素木農學士より、米國の膜翅學者ヴィーレック氏に送られたる寄生蜂類中、ヴィーレック氏の本年四月發表せられたるものを見るに小繭蜂科に屬するもの七種、姫蜂科に屬するもの二種にして、何れも新種として命名せられ、且つ前科に於て二屬後科にても二屬は新屬となり居れり。而して右は何れも寄生すべき宿主の分明せる

ものにして、多くは稻の害蟲に寄生すべきものなりとす。即ち

一、Araiosoma chilonis Vireck

本種は新屬新種にしてイネノズイムシに寄生のものなり。

二、Microbracon hispae Viereck.

本種はHispa calicanthaと稱するトゲトゲハムシの一種の幼蟲に寄生のものなり。

三、Apanteles(Protapanteles)Formosae Viereck.

本種はシヤチホコガ類の一種の幼蟲に寄生するものなり。

四、Apanteles(Protapanteles)Narangae Viereck.

本種はイチノアヲムシに寄生するものなり。

五、Apanteles(stenopleura)nonagriae Viereck.

本種はイチヨトウ即ちイチノオホズイムシに寄生するものなり。

六、Apanteles(stenopleura)simplicis Viereck.

本種はイネノズイムシに寄生するものなり。

七、Shirakia schoenobii Viereck.

本種は新屬新種にして三化生螟蟲に寄生するものなり。

八、Eripternimorpha schoenobii Viereck.

本種は新屬新種にして三化螟蟲に寄生するものなり。

九、Zaparaphylax perinae Viereck.

本種は新屬新種にして、印度地方に最も普通なる毒蛾科に屬するPerina nuda種に寄生するものなり。

以上の内第一より第七までは小繭蜂科に屬し、第八、九、は姬蜂科に屬す

◉自然陶汰によるユヅバウの採色

（博物說明書五十八）　凡て物に色あるは物理學化學的理由に起因するは勿論ながら、血の赤色をなし、脂肪の白色をなすは鑛物に光澤あると同一の理にして、之を動物學上より見れば別に說明を要せざりし。元來生物の種々なる彩色は總て此のやうに意味なき者なりしが、生存競爭の烈しき生物界に於ては、自然淘汰は此無意の色をして遂に今日の如き種々有用なる彩色に達せしめしものなり、此原理は昆蟲を飼育すれば直に了解し得べし。彼揚羽蝶の幼蟲は、初期より第三期に至る間は其色少く黑色を帶び、白色の斑紋を具へ、一見鳥糞に類似する保護色を有すれども、敵の目に當り易きを以て、卻て警戒色を表すに至る、即ち其色は綠に變じ、且美麗なる斑紋を具へ、頭上には惡臭液を分泌する肉角を有し、若し敵の襲ふあらば之を出して護身の具となす、而して其臭氣は鳥類の大に嫌ふものなるが故に、其体の發見し易きにも

拘はらず、決して害を被らざるなり。されば其美麗にして著しき色彩は、反て自分の爲に益をなすなり、之を以て見れば、保護色も警戒色も皆自然淘汰の結果として發達せし色彩なり、次に十分成育せし幼蟲を、周圍の青き所に入れ置けば青色に蛹化し、赤き所に入れ置けば褐色に蛹化することを實見し得べし。

（岐阜縣今須小學校高二、有川薫作）

◉螟蟲の産卵　岐阜市附近の苗代田に於ては、五月下旬には螟蟲の産卵を認めざりしも、本月上旬に至りては點々産卵するものを生じ、第二半旬には相當に認むるまでに多くなりたりと云ふ右の狀態なるを以て早きも第三半旬或は第四半旬にあらざれば孵化蟲を見ざるべしとなり。因に岐阜縣郡上郡上保村地方では、岐阜市附近より普通低温なるも、本月第一半旬に於て既に産卵せしものを發見し得たりと云ふ。

◉ムクゲムシの發生　岐阜市附近の苗代田、特に早播のものにはムクゲムシの發生甚しく葉の先端は殆んど黄變枯死狀態を呈し居れりと云ふ。而してクロムクゲムシは比較的少なく多くはムクゲムシなりと。

◉柿の蔕蟲發生　柿の害蟲中被害最も甚しき蔕蟲の蛾は本月上旬になりて羽化し、燈火に集まるものあれば、之より注意怠らず結實後袋掛法に依り豫防すべしとなり。

◉紫雲英蚜蟲　本年は氣候不順にして、朝夕寒冷勝なりしかば、去月中旬に至るまでは殆んど其發生を認めざる狀態なりしに、去月第六半旬の頃より漸次増加し來りて、本月には殆んど全部に蔓延し其被害少からずと云ふ。

◉螢に就きて　近江新報社は理學博士渡瀨庄三郎氏より送付せられたるものなりとて、螢

に關する一節を五月卅一日より三日間に亘りて同社發行の新聞紙上に掲げられたるが、頗る有益なる記事なるを以て左に紹介することゝなしぬ。

螢は古來より頗る人の注意を招きたる動物にして、種々の方面より論じたる螢の記事が各國の古き書籍に現はれ居る事は吾人の能く知る所なるが、其如何にして螢は發光し得る者なる乎は頗る不明に屬して、種々の學說は有れども今日より見れば何れも學術上の價値には乏しきもの如し、然れども是は決して無理ならぬ次第にして、今試に其困難の理由を述べんに、螢の發光に關しては古來理學上最も困難と稱せられたる二大問題を含有するを發見せん、即ち其一は光と云ふ者の性質、其二は生活と云ふ問題にして、二者とも理學的に順序を追ふて研究の出來る樣に成りしは實に比較的近來の事なり、然るに螢は生活物であつて光を發する者故此の至難の二理學問題を一身に集むと云ふ可く、隨て物理と生物學が餘程進歩したる時代に非ざれば到底螢に關して滿足なる解釋は望む可からざる者と云はざる可からず、假令ば古昔歐洲の學者中光を一の物體と信じたる時代には螢光を以て一種の分泌物と考へ螢が食物を消化するの際胃の作用に依りて光素を食物より分離し、亞で之を發光器に傳へて外界に射出せる者の如く考へたり。或は螢を其當時物理學上に知られたる物體に比して、晝間太陽の光を體內に吸入して夜間再び之れを外界に向て放射する者の如く考へし者もありき、或は螢蟲尾端の關節が相互の摩擦によりて光を發する者とも云ひ、或は發光器が摩擦によりて起す電氣の作用なりとも云ひ、其他の諸說も今日より見れば頗る異樣の感を起さしむるも結局其當時の動物學と物理化學の幼稚を示す者に過ぎず、降て十九世期の中葉に至り生物學の漸く勃興するに際しては螢の發光器に關しても稍や精密なる研究は遂られ、長く後年に至る迄重きを置かれたる著述も出るに至りしが、發光生理の眞相には論及するに至らざりし、假令ば有名なる動物學者解剖學者キュリケルが少壯時代の一著に、多くの神經が發光器に終るを見て螢火は神經勢力の變化して光と成る者なるべしと云ひ、又有名なるマクス、シュルツェは螢研究の際初めて「オズミャム」なる藥品を生物組織の研究に應用したる人なるか、此藥品の效用によりて發光器に終る數多の毛細氣管を頗る明瞭に發見證明し、呼吸の發光に大關係あるを示して、嘗て物理學大家「ファラディ」「マッテューチ」等か唱導せし螢火原因の說を確むるに至れり。

扨て此の神經と云ひ氣管と云ひ共に螢が發光作用には一種有用なる者なれども、其效用は寧ろ發光の副因にして最終の原因とは見做すを得ず、螢が發生の初期には氣管もなく神經もなけれども其發光力に至ては毫も成蟲と異ならざればなり、

凡そ一生物が現出する種々の現象は其生理的たると形態的たるとに論なく、決して其の現出當時の狀態のみを見て解說を與ふる事能さる者にして、斯かる研究には歷史的に溯て其狀態の變遷由來を究めざる可からず、是れ如何なる生物と雖も生物の一個體として又種族の代表者として進化の歷史を有する者なればなり、故に螢の發光現象を研究するに方りて第一に注意すべきは、螢類が一代に現出する種々形態性狀の變化と現象の關係なり、元來螢類に關してはこの二三十年來歐米に於ても研究者甚だ稀にして參考に供すべき者少なく、就中其發生の如きに至て

は全く據る所無しと云て可なり今爰に載する所は我邦所產一螢の發生經過にして、將來螢の博物史を究むるに方り、或は發光の原因を研究するに方り其他研究の基礎を此の發生史に置かざる可からざる者ある時に方て參考の價値ある者と思考する者なり

日本本島に產する螢類中最も普通にして能く人に知られたる者大小二種あり、大なるを通常源氏螢と云ひ小なるを平家螢と云ふ、種類は全く異にして習性も異なれり、源氏螢は淸き流水に添ひて發生し平家螢は汚水の附近に多し、源氏螢は日本產螢大の螢にして長さ七八分に達する者あり、南は九州より中國、四國、畿內、尾張、信越より奥羽地方に至る迄淸流の附近には生ぜざる事なし、其名稱の如きは地方により各異にして一寸螢、熊螢、山吹螢、出世螢、大螢、宇治螢、石山螢等にして、古來螢を以て有名なる山城の宇治、近江の石山に產する者は皆此種に屬し、東京の名所關口、江戶川或は中仙道大宮公園附近美濃の螢、駿州田子浦產の螢、武州多摩川產の螢は同種なり、雌は形大にして雄に比すれば運動力少なく、發光器も單に一器を備ふ、雄は形小にして活潑に發光器は二個を具へ、隨て其光力も雌に比しては偉大なり、雌雄共に黑色を帶び胸背（俗に云ふ首筋）に赤し、通常五月中旬に出て六月下旬に至て漸く其跡を絕つ者なり、此の五月中旬より六月下旬に亘る間は螢の生活中最も發達したる者にして、產卵は此時期に於て行はるゝ者なり

螢の卵は極めて小さく罌粟粒大にして稍や黃色を帶びたる者なり、草の根近き枯葉に附着す、夜間之を望めば皆な薄青き光を發して美觀を呈する者なり、此卵始めは黃色を呈すれども漸次發育の進むに從ひて黑色に變じ、發光の度も強きを加ふ、產出後三週間乃至一箇月にして孵化し、長さ一分程の稍や黑色を帶びたる小蛆出づ、是れ螢の幼蟲にして、尾端に發光器を有し夜間は極めて美しき青綠色の光を發する者なり、

此幼蟲は其形全く螢と異にして運動頗る活潑なり、晝間は草の根近き暗黑の隙き間に蟄居し、夜に至れば出て其附近を徘徊して餌を求む、冬に至れば深く地中に籠りて春暖の候再び活動を始め、如此して四月下旬或は五月上旬に至れば長さ一寸に達する者あり、其發光器の如きも光の度を增して暗夜十餘間の隔より明かに其光を認むるを得べし、幼蟲は四月下旬或は五月上旬に至れば體中多量の滋養物を貯蓄するを以て頗る肥滿し、遂に食を廢し、地下三四寸乃至四五寸の處に降り楕圓形の小室を造り、其內に靜居し、最後の脫皮を遂げ蛹と變ず、源氏螢の蛹は全身極めて稀薄の黃色を帶びて運動は僅々微動をなすに止まれり、發光器は既に完成して能く輝くを以て、他蟲に見ざる所の組織は恰も其の光を透し全身為に玲瓏たる「ランプ」の如く、一見能く其の體形構造を窺ふを得せしむ、恰も鐵網中の提灯の內面に照映して提灯の全形を認め得せしむるが如し、然も此の蛹の光や明滅ある螢の光の如き者に非ずして、常時不滅の者なれば一層の美觀を添ゆるの感あり。蓋し螢が一生中最も美しき發光現象は蛹に於て見ることを得べき乎、斯くして二週間を經れば蛹蟲が體中の機關外部の構造全く發達して色彩も次第に現れ、遂に小室を出で地上に這出で漸次草葉に攀ぢ登るを見るべし、夜間草上に舞ふる螢にして往々翅の未だ乾かず飛ぶに堪へず、體軀の殊に軟柔なるを見るは是なり、然れども暫時にして翼固まりて飛行する者は吾人の能く知る螢にして、專ら種族の永續

を維持するが爲に出る者にして、産卵は此の二週間乃至三週間内に行はるゝ者なり、産卵終れば螢は漸次死滅して亦跡を留めず、

去れば螢が一代の生活史は他の昆蟲類の如く四個の段落に別れたる者にして、第一は卵、第二は幼蟲、第三は蛹、第四は成蟲即ち螢にして、此の四段の經過は常に循廻して絶ゆる事なく、何れの生期にも發光の力を缺く事なければ、此地球上に螢族が出現せし以來今日に迄る迄瞬時と雖も螢の火の絶えし事はなかりしなり。

又特に愛に記すべきは、既に産出されたる螢の卵が光を發つて親に類するのみならず、猶ほ母螢の體内に存して未だ充分の成熟を遂げざる幼稚の卵を取て暗夜之を注視すれば、この卵既に微光を放つを認むるを得べし、

實に栴檀は二葉より香ばしきの諺は動物界にも其類例を缺く者に非ざるを知り、螢の光を發するや其由來頗る深くして決して偶然に非ざるを知るべし。

●果蠹豫防新法…袋掛に代るべき　北海道農事試驗場にては岡本技師主任となり、袋掛に代るべき果蠹蟲の藥劑的豫防法に就いて研究し居りし處、遂に有効にして經濟的なる新法を發見し、余市の營業者にも實驗せしめたるが、孰れも好結果を奏したりと聞き、同學士に乞ひて其方法を左に詳記せんに、從來果蠹蟲唯一の豫防法としては袋掛を行ふに過ぎざりしが、之を行ふの期間は僅に廿日内外にして、一度機を失すれば其効果を充分に收め難し、故に競ふて此期間に着袋するの結果は、人夫の不足勞銀騰貴となりて經濟上栽培家の不利尠からず、然れども藥劑による豫防法には此欽點を有せざるを以て、弘く流布せらるゝに至らば其利益や大なりと云ふべし。扨て供試藥劑に亞比酸、紫色比石、綠色比石、比酸鉛液、石灰硫黃合劑、「コキレット」氏合劑、石油乳劑、亞比酸加用「ポールドウ」合劑、綠色比石「ポルドウ」合劑札幌合劑の十種なるが、此處には特に効果の顯著なる札幌合劑に就て記載すべし。札幌合劑は亞比酸を含有する毒液にして、其特色は水に溶解し難き亞比酸を容易に溶解せしめ、以て強烈なる毒性を有するに至らしむると共に、植物に撒布するも葉莖を燒かず、多量の水酸化銅を含有するを以て容易に莖葉に附着するの便あり、其製法は先づ鐵鍋に水二升を入れ、これに亞比酸一封度　洗濯曹達四封度とを加入し、炭火にて約十五分間加熱すれば約十五分間にして黃金色を帶べる恰も清酒の如き液を得べし、これ亞比酸曹達の水中に溶解せるものなり、此液に「ポルドウ」合劑(三斗式)一斗を加ふれば同合劑中の水酸化銅の一部分は亞比酸と化合して亞比酸銅を生じ、尚ほ多量の水酸化銅は其液中に存在す、之札幌合劑なり、而して亞比酸曹達液は貯藏中變化なきも、之を「ポルドウ」合劑中に入れしものは永く貯藏すべからざるを以て

使用の都度之を製すべきなり、本劑の使用は花期と果期との二法あるが、米國にては前法を可とする由なるも本道にては實驗に依り、後法を採り七月十日前後苹果の母指頭大となりたる頃、噴霧器を用ゐて滿遍なく注ぎ掛くるものとす。五月三十日發行の小樽新聞に見へたり。

●蠅の防禦策　五月廿三日發行の福井新聞に左の一項あり時節柄參考となるべきものなれば茲に紹介せん。

内務省衛生局に於ては、蠅の豫防に就き米國農商務省昆蟲科部長エル、オ、ブオワード氏の講ぜる防禦策を抄譯し、左の如く縣廳へ通じ來れり。

●風化石灰　エル、オ、フオワード氏は、蠅の繁殖を防がん爲め先づ肥料に風化石灰を混和し試驗したるに、其結果不良なりき、然れども「クロール」石灰は蛆を撲滅するに其効卓越せることを發見したり、今八「クオート」（一クオートは我約六合三勺餘に當る）の馬の肥料に一封度の「クロール」石灰を混和する時は、二十四時間内に蛆の九十「パーセント」は死す、而して馬の肥料八「クオート」に「クロール」石灰四分の一封度の割合にては十分なる効力なきが如し、「クロール」石灰は歐羅巴に於ては廉價なれども、米國に於ては一「ポンド」の價少くとも三「セント」（一セントは我約參錢に當る）なり、故に本品を以て大量の肥料を處置するとは實施困難なるを以て、石油を用ひ試驗を行ひしが、今馬の肥料八「クオート」に一「パイント」（パイントは我約三合二勺に當る）の石油を散布し、其後一「クオート」の水を灑ぐときに[illegible]蛆を撲滅したることを發見したり。

●[illegible]　[illegible]都度「クロール」石灰を小なる「シャブロ」一杯を其上に散布し、[illegible]くして十日若くは二週間を經れば[illegible]を荷車に集めて運び去るの順序をなせり、此方法は頗る好結果を呈せり。

●一萬法の論文　巴里の新聞は千九百[illegible]年其[illegible]年の冬期に於て、蠅の[illegible]に關し最優秀なる論文に對し一萬「フラング」の懸賞を約せり、其審査の結果當選したる調査書中、蠅の卵及び幼蟲を撲滅する爲めには殘滓油を使用すべき旨記載しありたり、即ち此油は便所及下水溜に使用せられ、先づ坑の一平方「メートル」に付き二「リートル」の油を水に混し、棒にて攪拌し、之れを肥料の容器に投ず、然るときは茲に幼蟲を殺し得べき油の被覆を形成し、同時に蠅の侵入及卵の孵化を妨害すと云へり、肥料に對しては此油を土、石灰、[illegible]と混和し、春季に際し時々田圃及廐舍の肥料に撒布することを推奬せり。

●産卵は十日間　[illegible]蠅は恐らく十日間の生期あり[illegible]如く[illegible]卵に至る迄は[illegible]、此期間特に春季に於ては多數の蠅を捕獲するの必要あり云々。

㊝愈々蚤の季節……盛んな繁殖期近づく……

幾變化する蚤の生涯　漸々夏らしい季節になつて來て、浴後の美人が浴衣がけで涼に倚る美しい姿を見る事の出來る時期も愈よ近づいて來たのは嬉しいが、蚤や蚊の爲めに安眠を妨げられる季節が近づいたのだと思ふと誰しも澁面づくらずには居られぬであらう。その中でも蚊は蚊帳によつて防ぐ事が出來るが蚤ばかりは防ぎやうがないので子を持つ親などは之れが爲めに短夜を半ば眠らずに明す事が少くない程である。然らば此蚤と云ふ爪の垢ほどの蟲は何うして産れ何う云ふ風に繁殖するのか、茲に少しばかり蚤に付ての說明を試みやう。

一産期に卵子十二個　蚤は始めから蚤で産れて蚤で終るものではなく、他の昆蟲類と同樣に成蟲即ち蚤の形體を具へるまでには度々變化をするのであつて、先づ卵から蛆になり、蛆から蛹になり蛹から成蟲になるものである、之れが即ち蚤の四大變化で、卵は一産期に大抵十二個を産むのが普通である、此卵は楕圓形白色で粘着力を有し蓆物、疊、塵芥などの中に生み落されて、その粘着力により塵芥などに粘り着いて居るのである。

齒と鉤を有する蛆　産み落された卵は凡そ六日を經過すれば孵化して蛆になるのだが、此蛆は頭と十二個との關節から成つて白色の全身に疎に毛が生えて居る、頭には短い觸角があり、又食物を咀嚼する爲めの齒もあり、又十二個の關節の最後の一節には二個の鉤を備えて居て、足と云ふものを持たぬから運動する時には此鉤と全身の毛とによるのであつて、最う此蛆の時代から植物性のものは食はずに動物質の食物ばかりを取つて漸次に成育して行く。

足六本の異形の蛹　此蛆が夏季に於て凡そ十二三日間も經過すると、充分に成育して繭をつくつて蛹となるのだが、その繭は塵埃の中に造られ絹糸のやうなものは蛆がその口から吐き出すのである、蛆は此繭の中に閉籠つてその皮を脱して蛹となるが、その蛹の形が一種異樣で背が無暗に突起して居る上に六本の脚まで持つて居るのだが、その六本の脚は何の用もなさぬのである。

實に巧な蚤の智慧　蛹が成蟲即ち本當の蚤となるのは一週日乃至二週日の後で、蛹から漸く蚤となつたばかりの時には灰白色を呈して居るのだが幾干もなく毒々しい黃赤色に變化し、人間其他の血を吸ふ機關が出來るのである、而して此爪の垢ほどな小蟲が大の人間を苦しめるのは、畢竟蚤がその體に似氣なき智慧を持つて居るからで、常にその體を安全の場所に置いて容易に人間の目に觸出されじとし、誤つて人の指先に捉へられやうとするや必死に逃げ延びて人の指の入らぬ場所へ逃

げ込んで仕舞ひ、犬の人間をして施すに術なからしむるなぞは其智惠寧ろ愕く可きである。

六月が繁殖期　蚤が發生するのは大抵四月頃であるが、此發生期に俄に多數の蚤が出來て人を苦め、それより漸次其數を減じて六月に入るや再び非常な勢を以て繁殖する。第三回目の繁殖は七月下旬から八月上旬の頃であるが、此時よりも六月の繁殖の方が遙に盛んで、氣候や風土の關係上多少の差はあるが、蚤の季節は六月であると思へば間違ひは無い。

小動物の大都會　即ち蚤の爲めに吾々の苦められる時期が目の前に控へて居る譯けだが、然し此小動物が大都會を形造つて居るのは屋内でなく海岸の砂の中が蚤の都なのである。魚類其他の肉の碎片が幼蟲を養ふに便利な爲め、蚤は盛んに其砂の中に發生し群集し、宛然蚤の大都會を成して居るから、暑中長汀曲浦の散歩なぞを試みると蚤の爲めに兩足が腫れ上ることさへある程なのである以上は五月二十八日の濃飛日報に見えたるが、參考のため玆に其全文を掲ぐることにした。

◉**貯穀驅蟲勵行**　岐阜縣米穀檢査所にては、農家が米穀を俵若くは叺に入れて貯藏の場合には、夏季酷暑期に際會し兎角穀象蟲及び穀蛾發生する爲め、折角粒々辛苦の結果收穫したる大切の米穀も蟲糞だらけとなり、或は穀蛾の如きは穀粒を綴りて巢を造り其間に潜みて米穀を蠶蝕する等其禍害の及ぼす處頗る激甚なるが、夏期貯藏中に是等害蟲の爲めに損害を被る額は假に縣下全体を通じ幾許に達するかと計算したる結果に依れば本縣內に於て四十萬石の玄米を夏季後まで貯藏するものと見做し、一俵に付き一升減るものとせば一石に付き二升五合餘の桝減りとなり、之を積算するときは總計一萬石の減少を來し、一石の時價貳拾圓とすれば實に貳拾萬圓の損害となるに付き夏季土用入に先ち穀象蟲の驅除を勵行せしめんとて、今回貯穀害蟲の豫防と驅除と題する印刷物約十萬枚を一般農家に頒布したるが、惠那郡岩村町地方は一昨七日より、羽島郡竹ケ鼻町地方は明十日より、其他檢査員出張所四十餘ケ所の町村に於ては何れも本月中旬より來月下旬に涉り驅除を執行し、恐る可き米穀の蟲害を根本的に驅除する筈なりと、本月九日發行の農飛日報に見ゆ。

◉**蠁蛆被害多し**　岐阜縣にては數年前來蠁蛆驅除を一層嚴重に督勵し居るが、本年は氣候の關係上發生稍多く、殊に去月廿日以後に給桑せしものには別けて被害多き豫想にて、各蠶業取締所にては昨今吏員全部を管內各地へ派遣頗る多忙を極め居れりと。本月十日の岐阜日報に見ゆ。

登録商標
大
人造肥料
大阪府西成郡
大阪人造肥料株式會社
大丸印人造肥料は品質の優良にして價格の低廉な
る全國に比類なく農家各位の非常なる歡迎を受け現に
一ヶ月俵數八萬俵以上金額拾五萬圓内外を製造發賣し
て尚注文に追はれ晝夜に掛けて製造に勉め居れり
過燐酸肥料の外本社獨特の製品たる龍號
鳳號・麒麟號（上製又は特製を一段の良品
とす）は何れも適當に有機質を配合しあれば
永久に土地を肥やし作物の品位を宜くし且
つ充分に收穫を増すべし
稻作及藍作商作桑作には麒麟號（完全）肥
料最も適當なり又別に桑肥料あり
今井殺蟲乳劑は諸植物就中蔬菜果樹桑茶等の害蟲に撒して植物に
は何等の被害なく害蟲を滅殺して實に驚くべき效驗あり
今井防臭驅蟲散は便所其他に撒布すれば直に臭氣の發散を防ぎ
且蟲類を驅除す
大阪市外大仁四十八番地
帝國興農商會
大日本

創業明治十八年三月
帝國人造肥料ノ元祖
神代鍬印
登録商標
多木肥料各種
播州別府港
多木製肥所
明治特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
兵庫鍛冶屋町
多木出張所
電話長四七二番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

綠肥之大王。牛馬之好飼料。養蜂之最大蜜源

全國數千の瀑布　其名　養老　に及ぶまじ

全國數萬の肥料　其効　紫雲英に及ぶまじ

全國各地の紫雲英　其實　美濃　に及ぶまじ

美濃各郡の紫雲英　其績　本巣　に及ぶまじ

岐阜縣特產紫雲英種子採收販賣專業

種子相場表并試驗用及見本用種子栽培法等御請求次第送呈す

各地博覽會及共進會ニ於テ最優等賞受領

登錄商標 (本)

岐阜縣本巣郡牛牧村　電信略號（〇ホン）

株式會社養本社

振替貯金口座東京一六二六〇　大阪一五六一三

寄附金廣告

一金五拾圓也　代表者中部農工銀行同盟會幹事 濃飛農工銀行頭取 長尾円郎右衛門殿

右御寄附被成下正に受領仕候追て理事會の決議を經て基本財産に編入可致候間御含み下され度此段御禮旁廣告候也

一金拾圓也　但大正二年度經常費ノ内へ　奈良市外法蓮 天沼俊一殿

右御寄附被下正に受領仕候此段御禮旁廣告候也

大正二年六月　財團法人名和昆蟲研究所

八月五日より十五日間

第廿六回全國害蟲驅除講習會を開催す詳細なる規則書は雜報欄にあり

●農商務省農事試驗場より技師派遣申請中

財團法人名和昆蟲研究所

●本誌定價並廣告料

壹部金拾錢（郵稅不要）
半年分　前金五拾四錢（五冊迄は一冊拾錢の割）
壹年分（十二冊）前金壹圓八錢（郵稅不要）
「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事
●外國に郵送の場合は一冊に付拾參錢の事
●送金は凡て郵便爲替のこと
●廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢
四半頁以上壹行に付き金七錢増

大正二年六月十五日印刷並發行

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行所 財團法人名和昆蟲研究所 電話番號（長）一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二 發行者 名和梅吉
岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地 編輯者 小竹浩
岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ二 印刷者 河田貞次郎

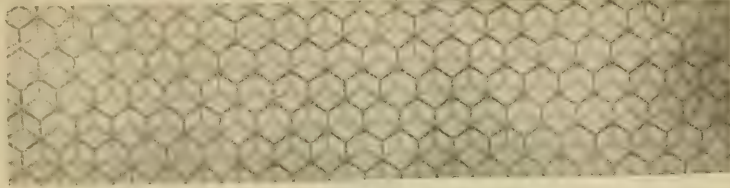
大賣捌所
東京市神田區雉子町 東京堂書店
同京橋區元數寄屋町三ノ七 北隆館書店

昆蟲世界

第拾七卷第百九拾號

（大正二年六月十五日發行）（毎月一回十五日發行）

明治三十年十月十日內務省許可
明治三十年十月十四日第三種郵便物認可

金二千圓の提供

東洋巢礎は當部が最も苦心研究の餘に成れる巻取蠟板を應用し最新式精巧なる型ロール用壓機に掛け最も熟練せる技術者によつて製造せしめつゝある東洋第一の巢礎にして其の品質の良好なる事又價格の低廉なる事決して他に匹儔するものなし

東洋巢礎

壹磅 金壹圓八拾錢
荷造送料 金拾七錢
割引價格表ハ申込次第進呈ス

今回右東洋巢礎の實地試驗料として金貳千圓を全國壹萬の養蜂家諸君に提供し以て大々的試驗を乞はんとす其の方法即ち左の如し

正價 金六拾錢　提供價格 金四拾錢　差引一斤宛當部負擔額 金貳拾錢　養蜂家壹萬戸に積算 **金貳千圓也**

參枚 外に荷造送料金拾五錢**合計金五拾五錢**送金の事

岐阜市公園　名和昆蟲工藝部

電話長一三八番　振替東京一八三二〇番

（大垣 西濃印刷株式會社印刷）

THE INSECT WORLD.

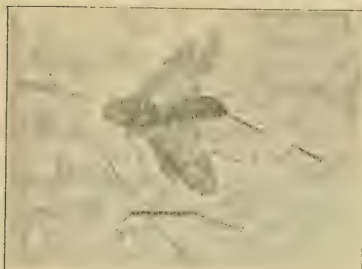
Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JAPAN.

[VOL. XVII JULY 15TH, 1913. No. 7.

昆蟲世界

第拾七卷第七冊 大正二年七月十五日發行 第百九拾壹號

（明治卅年九月十四日第三種郵便物認可）

目次（禁轉載）

（每月十五日一回發行）

財團法人名和昆蟲研究所發行

向川沒食子蜂及楢沒食子蜂

前列左より

(一)佐々木理學博士

(二)ミュア君

(三)新渡戸君

(四)三宅理學士

(五)桑名技師

後列左より

(六)山田君

(七)名和所長

(八)矢野理學士

(九)高千穂男爵

(十)三橋君

雑報欄參照

昆蟲專攻家の記念撮影と其筆蹟

昆蟲世界第百九十一號

（大正二年第七月）

論說

●害蟲範圍の擴張

地球上に於ける人類の播布稀粗にして、其生活簡單なりし時代に在りては、人類と昆蟲との交涉甚だ少かりしと雖も、人類の繁殖非常に增加すると共に、生活の狀態漸次複雜を加ふるに從ひ、人類と昆蟲との交涉は年と共に繁忙を重ね。將來益劇甚を加へん傾向を示せり。昔は昆虫の勢力往々人類を壓迫して一地方より却て人類を放逐し、所謂瘴癘の地を地球の各所に生せしめしも、人類の發展と其慾望とは此等の地をして永久に不毛ならしむるを肯んせず。人間の努力は次第に昆蟲を征服して、漸次に蠻煙瘴雨の地をして歡鄉樂地と化せしめつゝあり。此の如く一方には從來の害毒を除きつゝあれども、一方には又新に害蟲の加はるあり。到底人生と昆蟲とは離るべからざる關係を有するに到れり。

元來吾人が益蟲或は害蟲と稱するものは、直接なり間接なり人類に最も關係の多きものゝみにつきて之をいへるものなるを以て、現在吾人の知れる昆蟲にて益蟲にあらざるものは盡く害蟲にして、害蟲にあらざるものは悉く益蟲といふべきにあらず。十分の研究を積みたらん曉はいざ知らず、今日にては可もなく不可もなき、即ち益にもあらず又害をもなさゞる昆蟲の存することを知らざる可らず、然れども益害蟲の意義たる絕對的のものにあらざるにより、一旦關係を異にすれば昨日の益蟲今日の害蟲となり、

今日の害蟲或は明日の益蟲となることあるを以て、殆んど人間と沒交渉の昆蟲と雖も、一朝事情の變ずることあらば、或は害蟲と變ずることあるも亦異しむに足らず。此等の無爲昆蟲は通常作物を害するにあらず、又貯藏物を損するにあらず、人を螫すあらず病原を傳播するにもあらざるを以て、之が發生の少數なるか或は之が離散せる場合には、人は此の如き昆蟲の有無だに知らざる位なり。然れども此無爲昆蟲も多數に群集して人家に闖入し、或は車輛に亂入する時は、假令此等が嚙むにあらず螫すにあらざるも、殆んど人をして其煩累に堪えざらしむ、此場合に於ては平常無爲と目したる昆蟲も、明かに一種の害蟲の資格を有して之を驅除豫防せざるべからざるに至る。近年福岡市の大濠に大發生したる一種のカモドキの如き、又は電燈、瓦斯燈等の如き光力强き燈火に群集し來る微小の昆蟲の如き此例にして、此等の個躰が少數なる場合には殆んど人の念頭に浮ばざるも、一朝其數の莫大となるや人をして殆んど其所置に苦しましむ、此等は皆境遇の變化に伴ふ結果にして、昆蟲の側より之を論ずれば、彼等は唯適當の場所を得たるが爲めに多數に發生し、一方には其趨光の特性を發揮したるに過ぎざるを以て、動物としては寧ろ其本分を盡したるものと云ふべきも、之を人間の立場より打算する時は此等は明かに人類に防害をなすものと云はざる可からざるなり。此の如く一方に於ては從來の害蟲を殲滅して人類の幸福を計らんとせるに反し、一方には又新に害蟲の加はるを見れば、人間と昆蟲との關係は一害去りて一害又加はるの狀態を呈し、殆んど其窮極する所を知る可らず、今日の如く進歩せる人間の智識を以てして尙此の如き狀態にありとすれば、一面大に人間の能力を疑はざるべからずと雖も、人若し地球は人間のみの世界にあらずして地球上に存在せる萬物の世界なることを一考せば思ひ半ばに過ぎん。此間に立ち人間のみが他を排して利益快樂を亨けんことを渴望せんには、人間と利害を異にする動物に對して、相當の

對抗せざるべからざるや固より論なし。故に吾人は、遠き未來はいざ知らざるも、近き將來に於ては害蟲の範圍は次第に播張せられて、人間と昆蟲との交渉は益〻劇を加ふべきを豫想するに難からず、然れば人類と昆蟲との生存競爭に對し、人類が贏を制せんと欲せば十分の努力奮闘を要することの當然なるを斷言するに憚からず。

●向川沒食子蜂及其産卵法と楢沒食子蜂

（第拾四版圖參照）

三重縣一志郡波瀨村　向川勇作

此蟲癭は人も知らるゝ如く、楢の枝に毬狀をなして付着せるものにして、其成因は一種の沒食子蜂即ちムカヒガハフシバチが楢の芽に産卵するにより起るものなるは明に知らるゝところなり。余は本年一月中其奇なる産卵方法に關し實檢せしことあれば左に之を報せんとす。其前に當り順序として、形態の概略を說かん。

一、ムカヒガハフシバチ

Dryophanta mukaigawae Mats.

こゝにムカヒガハフシバチと稱するは、從來ナラゴウ、ナラダンゴ、ナライガバチ等の名稱によりて知られたるものなるが、今回松村博士により新稱を付せられたり。

蟲癭の構造　蟲癭は即毬狀にして、大さ直徑七八分より一寸位に至る。但し稀には二三分の小形のものも見らる。表面は毬狀に葉の變形したるものなり。今毬をむしり取るときは、其内部は不正形の楕圓をなしたる木質より成れる一層なるを知る。而して其上端は凹み且小孔を開き、以て羽化せし成蟲が出癭に便せられたり。更に木質部の上端より開き見るときは、其內に卵形の恰も小豆粒大の內癭を見ることを得べし、此內癭は假令毬には大小あるもこれには大差あることなく、內癭は相當徑二三分位の小形の蟲癭にありても、內癭の外面の大きさを有するは面白き事實なり。內癭の外面を注目すれば、其上端稍片寄りて褐色をなせる蓋の如きを見るべし。これ後日成蟲羽化に際し內部より押し破り得る所なり。內癭を破れば即ち一頭づゝの蟲体を見るこれ即ちムカヒガハフシバチなり。

成蟲の羽化するは十二月上中旬よりにして、羽化前迄の毬は先端蕾みで丸まりたるも、羽化後は開きて漏斗狀となるものなり。

成蟲　長一分二三厘、翅長四分五厘餘、頭及胸は褐色灰白色の毛を有し、複眼及三個の單眼は黑褐色、觸角暗褐色にして十六節より成る。中胸背には四條の黑縱線あり。中央部にある二本は前緣より起りて中程にて絕へ。外方にあるものは中程より起り後緣に達す。肢は赤褐色にして灰白の短毛を密生し、五跗節は黑褐色なり。翅は透明にして、前翅は大なるも後翅甚だ小にして褐色の翅脈を有す。腹部は頗る膨大し側扁にして、腹面は縱に陵狀に隆起し、中央部以下急に刳られて殆んど直線をなし、臀部に達す、此下面に縱溝ありて産卵管を藏む、色は黑褐にして甚だ光澤あり、側面には赤味を帶びたる部分あり。

成蟲は皆雌性なるものらしく、未だ雄蟲を見ず從て生殖は全く無性生殖に因るものなりと信ず。

産卵の狀　夜間に於て産卵せられ、晝間は眠れるが如く靜止す、然れ共温暖の日中には盛に這ひ廻り、翅を振ひて僅かに枝より枝に飛び廻る。産卵せんとするや先づ椚の木の休眠芽(冬芽)を六脚にて固く抱き、其先端に跨り、觸角を垂れて芽に當て、産卵管を芽の先端より深く芽中に挿し入れて頗る努力するものゝ如く、此際に當つては

産卵管を腹面と直角ならしむる必要上、腹部末端に近き三四節は殆んど上下を顚倒したるの感あり(産卵管は平生腹面の縱溝に藏め先端は上に向ふ)故に腹背には大なる凹陷を生じ、恰も駱駝の肉鞍を見る心地す、かくして凡そ十五分間を經て一卵を産み終り他の芽に向ふ。一雌蟲の有する卵は凡三百粒位にして、可成風當り强からざる枝を撰ぶものゝ如し。一月中に産卵す

卵　白色半透明にして圓球狀をなし、頗る長き紐樣の附屬物あり、卵体に三十倍位の長さを有す、そが如何なる必要あるかは未だ明言し難きも、卵が呼吸作用を營むに用ふるものなるべしと云ふ或は左もあるべし。何となれば、本種の如く休眠芽の內部に深く産卵するものは、呼吸作用を妨げらるゝの虞なきにあらざるべければ、此紐を外部に突出し以て空氣を流通せしむるなるべし。

經過　年一回の世代を營むものなるべきも短日月の調査なれば更に詳細研究を要す。

尙此蟲癭には他の一種の沒食子蜂の寄生せるものあり、目下研究中に屬するを以て、後日發表する所あるべし。

二、ナラフシバチ
Dryophanta serrata Ash.

本種は松村博士の新著續日本千蟲圖解第四卷一六七頁に記載せられたるものにして、當地方にては櫟の枝に限り蟲癭を作る。新島博士の新著森林昆蟲學第二八五頁第一八八圖2Aは正に本種と同一のものならんと信ず。

蟲癭の構造　蟲癭は徑五分內外の圓球狀をなし、表面には疎にして短かき毬を有す、多くは多數群着するを以て側面は互に壓し合ひ、多角形に變ずるを常とす。內部は空虛にして中心枝に接して內癭あり、其形狀大小等ムカヒガハフシバチと異點を認め難し。成蟲の羽化せし後は、外癭の上側方に小圓孔を穿つを以て知ることを得。

成蟲　亦前種に酷似したるも、翅に黑褐色の斑紋あるを以て直に知ることを得、其他は前種と異なる所なし。

卵　前種のそれと異なる所なく、産卵時期も亦同じ。

經過習性　一年一回の世代を營むものな

るべきも、或は二年又は三年を要するやも計られず深く研究を要す、一般の習性に至りては前種と異なる所なし。

第十四版圖説明　(1)ムカヒガハフシバチの蟲癭　(2)同上斷面　(3)(4)同上成蟲　(5)同産卵の狀　(6)同卵　(7)同幼蟲　(8)ナラフシバチの蟲癭　(9)同斷面　(10)ナラフシバチの前翅

●蕪菁蠅(Phorbia brassicae Bouché)に就きて

在米國スタンホールド大學　中山昌之介

カブラバイは双翅目(Diptera)種蠅科(Anthomyidae)に屬し、歐米に於ては被害甚しき蔬菜害蟲の一なり。一朝其發生を野菜園に見んか、吾人は之れが驅除と豫防とに苦しむこと寡からず、余は大正元年十二月此種を採集して以來、之れが習性等に就て少しく研究するところありたり。合衆國各州立農事試驗場及び諸外國の報告書類を一集して茲に其概様を記すことゝなしぬ。

記事と分布　西暦千八百三十三年獨逸國に於て其發生を見るに至り、彼のブージー(Bouché)氏立つて其記事を歐州に傳ふるや、幾何もなく佛國に有害蟲の聲起りたるは確かにそれより二年以後、即ち千八百三十五年の頃なりと云ふ。千八百四十年には被害の程度高きこと英國農界の注意を促すに至れり。今イム、ヴ井、スリングランド(M. V. Slingland)氏の記事を參照するに、北米合衆國に於ては、ハリス博士マサチーセット州より得たるものに就て記述したるを初めとし、亞でメリーランド州には千八百五十七年に、ミシガン州には千八百六十七年に、ニージャセー州には千八百七十年に、コロラッド州には千八百八十六年に、ヴアーモンド州には千八百八十七年に。ワシントン州には千八百八十九年に、オレゴン州には千八百九十三年に何れも此の蠅に就ての記錄を見るに至れり。要するに此種の原産地は歐洲にして、漸次米國及英領加奈太等に紹介せられたる說今や

確なるが如し。合衆國に於て太平洋沿岸の諸州に渡りたるは今より約二十三年以前の事にして、余が採集したる、加州に有害と認めらるゝに至りたるは極めて近來の事なり。而して此蠅に就ての記事は、カリホルニヤ州に於ては本年一、二月合刊發行の"The Monthly Bulletin"に於て、エー、オー、エズイッ(E. O. Essiz)氏の記載を以て始めとなすが如し。千九百七年に故スミス博士(John B. Smith)がニージャセー州立農事試驗場報告書にPegomyia brassicae Bouchéとあるは、余が云ふ所のカブラバイと同一種なれば、讀者諸氏の參考までに附記す。

形態　成蟲即ちカブラバイは体長約二分四厘内外、よく家蠅に類似すれども体細し。雌蠅は淡灰色にして雄蠅より稍や大なり。頭部には三個の單眼を具へ、其兩側にある二個の大なる複眼は距離相隔たり、腹部は扁平にして長橢圓なれども、末節は細小なり、稀薄なる軟毛を体に帶ぶ、雄蠅は黑灰色なり、雌蟲よりも濃厚にして粗硬なる鉢毛を生じ、頭部の複眼は相接近して前頭の大部を占め、複節は細長にして末節雌蠅の如く尖らず、胸背の三縱線は明瞭なり。白色蛆狀の幼蟲は、老熟せるもの体長二分五六厘に達す。十節を有し、頭は尖りて鋭齒を備へ各關節少しく隆起するの傾向あれども、往々にして平滑なるものあり、末節は膨大して十二個の疣狀突起を有し、その中二個は顯著なり。蛹は長橢圓形、体は赤褐色にして光澤あり。蛹化の當時は淡褐色なれども漸次濃褐に變ず。卵子は白色細長にして、數粒又は塊狀をなして土中に產下す。余は野外に於て屢々雌蠅を見たるも、未だ產卵狀態を觀察する機會を得ず。

イ　ロ　ハ

カブラバイの圖(自然大)
(イ)幼蟲、(ロ)蛹、(ハ)成蟲

經過　千九百六年イフ、イル、ウォシバーン(F. L. Washburn)氏が、ミネソダ州に於て調査したる成績によれば、年に三回の發生を見るも、第三生代の經過は詳ならずと云ふ。第一期の成蟲は五月上旬に現はれ、八日乃至十日間生存し、產下したる卵子は三日乃至五日にして孵化し、幼蟲は約二十一日間生存して蛹化す。蛹化期は十三日より十五日に亘れば、第二期の成蟲は七月中旬に現はれ、九月中下旬の頃羽化したる成蟲は、翌年五

月まで如何なる狀態のもとに幾何の生代を送るやは未詳なるが故に、未だ其記事を見ず。然れども加州に於ては少くも年に四回以上の生代を見るや疑なかるべし。余は十二月中旬に幼蟲を見、下旬に亘りて蛹化せしもの多きを認めたり。而して採集したる蛹は、翌年一月上旬に於て已に羽化するに及べり。これに依て見れば此種の大部分は蛹の狀態にて越冬するもの、加州に於ては多きが如し。余が飼育箱に於ては一月六日に二頭羽化し、次いで一月下旬まで徐々と成蟲出でたり。余は四月十七日當大學附近の蔬菜園に於て成蟲を採集したり。加州の氣候は此種の蕃殖に恰適する故ならんか、思ふに當州に於ては他州よりも發生比較的頻繁なるが如し。

カブラバイの圖
（一）幼蟲の放大圖、（二）蛹の放大圖、（三）カブラの縱斷面、イは幼蟲の加害の狀を示す

習性及被害の狀況

雌蠅は株間の土中に産卵するを常とす數日にして孵化したる白色蛆は、根際に徘徊して加害を始む。幼蟲は蕪菁又は他被害作物の外部を加害するか、或は内部に侵入して根莖を縱横に蝕害す。圖中の矢の符號は幼蟲の侵入部を示し、（イ）は蛆の被害最中を示し、何れも實物より寫生したるものなり。幼蟲は主として葉柄の內側にして地上より一寸以內の處より侵入するか、若くば直ち

に根際より蝕入するの性あり。幼蟲期間は球根の內部に於て生育し、成熟すれば宿主を辭して外に出で、株近くの土中に於て蛹化するを常とす。斯かる被害根にありては莖の外部に小孔を見るべくまた一根中に幾多の幼蟲共生するを屢々見るところなり。十二月二十五日余が取調べによれば三十五根中二十九までは蛆の被害を蒙り。而して夫等は最早市場に出すの價値寡なきを見たり。同時に一根より三寸以內の地中に於て十九頭の蛹を掘出したることあり、依て其害の及ぼすところまた大なりや推して知るべきなり。蛹化場所は地下三寸以內の處最も適したるが如く。五寸を過ぐれば少數なるが如し。雌蟲は好んで砂質壤土の圃場に產卵する傾向あり、堤防の附近、湖川近傍の蔬菜園またよく蛆の好む場所なるが如し。

被害作物　幼蟲は普通に蕪菁、甘藍等の根莖を蝕害すれども、其他花甘藍、太根等より葱、玉葱などをも被害することあり。然れども蔬菜類を加害する蠅も其種類多くして、葱には固有の Phorbia ceparum Meigen. 及び Pegomyia cepetorum Meade. 等の蛆蠅あり。外にまた Anthomyia radicum Linn Phorbia fusciceps Zett など種々なる蔬菜蠅あれば、互に識別することこれまた面倒なり。尙ほ余は茲にカブラバイと呼びたるも、讀者はタマナバイ(甘藍蠅)、と稱しても何等の差異あることなし。

防除法　幼蟲を驅殺するに良藥未だ出でず蛹の土中にありて羽化するを防制するに合劑あるも費用高くして收支償はざる虞あり、之れ勞力的集約組織の農間には得て容易に行はれざるところなり。蛹化の時期を見計い、除草を兼ねて畦間を三四寸深さに掘返し、日光に曝露して蛹を殺すも良法なり。輪作また有効なり。

天敵　蛆の体中に寄生し、自然の蕃殖を制裁する蜂に Pseudeucoela gillettei Ashm ? 及び Bleetiscus Sp ? 等あり。また幼蟲を食する小甲蟲に Pterostichus coracinus Neum. ? P. leucoblaudus ? Agomoderus pallipes Erb. ? Amara impuncticollis Say. の四種あり。

◉昆蟲分類上に於ける幼蟲の價値

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

昆蟲分類上に於ける幼蟲の價値といへば其範圍甚だ廣大である、余は素より昆蟲全体に渉りて之を論ぜんと欲するものではない、唯余が今日研究しつゝある鱗翅類の幼蟲と分類上との關係につき一寸思ひ浮べることの一二を述べんと欲するに過ぎないのであるが、併し此事は獨り鱗翅類のみに限りたる譯でないから、標題は一般的に昆蟲としたのである。

自然分類と人爲分類との區別は、生物學の一頁を繙きたる人の皆知る所なるを以て今茲に喋々するの必要はないが、實際につきて之を見れば今日生物學者の主張せる分類法は皆自然分類であると思ふて居る人が多い樣である、固より分類學者の主眼とし其到着せんと欲する點は、自然分類そのものにあることは勿論であるが、眞の自然分類は唯一筋ありて二筋あるべきものにあらざるに、今日諸學者の執れる分類は殆んど千人千樣の看あれば其中には自然分類に叶へるものもあらんが、悉くが自然分類に叶つて居らぬ事は明である。學者が自己の說を主張し發表するには相當の理由があり意見があるから、自身には之が眞理であるとか又は眞理に近いものと信じて居るに相違ない、併し批判的に他より之を見れば隨分缺點のあることもあり、又非難の餘地のないとも限らない。又昨日までは眞理と認めて居た事が新研究の結果今日は非眞理となることもある。故に今日の分類學者が其目的として到着すべき點は自然分類にあること勿論なれども、今や出發後格別年月を經ざるにより、其目的の地點に達するまでにまた多大の歲月を要すと共に、順路方向等も向後如何に變ずるかは豫側し難いのである。

今鱗翅類の分類につき之をスタウヂンゲル、ハンプソン、メーリック、シャープ、ダイヤー、スプーラー、カービー等の諸氏に徵するに、其科の範圍につきては互に一致する所もあるが、之が配列即ち系統上の關係につきては諸氏皆意見を異に

して居る、又同一學者にして前年と今日とは其意見の甚だ異て居るものもある、偶は新研究の成績に伴ふ自然の結果であるから、寧ろ賞揚すべきであるが、要するに今日に於て誰の分類法が最も自然的で、誰の分類法は不自然であるかの如きは容易に決すべき問題でない、畢竟今日の分類法は未だ動かす可らざる根底に到着して居る點が甚だ少いのである。即ち今日までの昆蟲分類學者の大多數は、唯成蟲の併も外形のみに重きを置きたものである。成蟲は昆蟲の最も完備したる形なるにより、是に據ることの適當なるは言を俟たないが、併しこれのみにて分類の完全を期することは少しく無理であると思ふ、動かすべからざる根底を確定せんには、獨り成蟲の外形のみに止めずして或は發生上より、或は組織上より其他種々の方面より研究する必要がある、此等の各方面の研究が着々歩を進めて、其結果が互に相一致する曉に至りて始めてそこに完全の分類が見出さるゝであらふと思ふ。鱗翅類の分類に翅脈は重きを置かるゝものであるが、翅脈の變化を辿るには少くとも蛹の時代に溯らねばならぬのである、此一事にても成蟲丈に據ることの不完全なることは明である。又變種なるか異形なるか或は別種なるかの疑問を決せんには、一雌の産したる卵塊より孵化したる幼蟲の成り行きを見るより確實なることはない、此等の點よりして余は幼蟲の研究の分類上大なる効價を認むると共に、幼蟲と成蟲とを對照したる分類は少くとも今日の分類より進歩したるものと思ふのである。故に從來蝶蛾の生活史を發表したる際に多少の意見を附したこともあるが、尚一二心附きたることを次に述べて見やう。

ギフテフ (Leuhdorfia japonica Leech.) は千八百八十九年にリーチ氏が新種として命名したるものにして、ヒメギフテフ (Leuhdorfia puziloi Erschoff.) とは別種として居る、然るに其後スタウヂンゲル氏を始め多數の學者は此兩者を同種となし、今や之を別種と思ふ人は殆んど無き樣である、併し此兩者の幼蟲を比較する時は、明に其間に區別の點ありて到底之を同種とすべき理由を認めないのである、故に如何に多數の學者が一種說に贊同しても此等は明に別種とせねばならぬのである。之に反しクロアゲハ (Papilio demetrius Cramer.) とヲナ

シクロアゲハ(Papilio protenor Cramer.)とは、余は之を同種とするに躊躇せないのである。元來此兩種は重に尾部の有無によりて區別せられて居るが内地にても往々クロアゲハに無尾のものを見ることがある。又ナガサキアゲハの雌には有尾のものと無尾のものとあるの點より考ふれば、尾の有無のみにて直に別種とすることは少しく早計の感がある。余は未だヲナシクロアゲハの幼蟲を手にしたことがないが、臺灣總督府農事試驗場の特別報告第一號にある着色圖と其記事とを見れば、クロアゲハの幼蟲と何等差異を見出すことが出來ない、故に余は此兩者を同種として之が學名には其發表の早き P. protenor Cramer. を用ゐるを至當なりと確信するものである。尤も此兩者につきては松村博士を始め他にも同種ならんとの疑を抱かれた人はあつた樣であるが、全く同種と斷定した人は未だ聞かぬ樣である。

又バツトラー氏が千八百七十八年に尺蠖科のものを誤認してアルギリス、スーペルバ(Argyris superba Butler.)の名を命せしものは、其後リーチ氏之を鈎翅科に編入してアウザタ、スーペルバ、(Auzata superba)とした、リーチ氏の此處置は實に其當を得たものである。然るに松村博士は如何なる根據ありてかリーチ氏の意見に從はずして之を姫尺蠖亞科に編入し、Problepsis superans (superans は superba の誤なるべし)としてヒトツメオホシロヒメシャクの和名を命せられて居る、是も其幼蟲を一見すれば、此ものが尺蠖科のものにあらずして鈎翅科のものなることは殆んど說明を要せないのである。(此もの、生活史は他日發表すべし)此外是に類したることは多々あるが、それ等は追々論ずる積りである。尙最後に一言したいことは鱗翅類(又他の昆蟲)の目錄である、目錄にも種々あるが、或學者の編したるものには、其屬は該學者の信ずる處によりて多少系統的傾向を帶べるに拘らず、其種の配列は「アルハベツト」順になつて居るものがある、又其種の配列に何等の根據のないものもある、此の如き配列は無論人爲的にて一種の索引に過ぎないのであるから、種を此配列にするならば屬も一層「アルハベツト」順に配列して然るべしと思ふ。併し多分編者の意思は成るべく系統的のものに爲したい希望なれども、一屬

中に於ける各種の近緣或は遠緣を定むることが容易に出來ないから、止むを得ずかゝる空[illegible]的方法を採つたものと思はるゝ。此等の事を考ふれば自然分類の到着點は實に望洋の感あるを免れない。然るに此種の近緣なるか遠緣なるかを決するに際して、幼蟲の研究が非常に効價あることは余の常に認むる處である。故に余は出來得べき丈幼蟲の方面より成蟲を根據とせる今日の分類法を批判することは、自然分類に對して多少の進歩的傾向を示すものたることを信ずるのである。

◉驅蟲油擴散力の研究

島根縣立農事試驗場　高橋　奬

余は本年一月本誌第十七卷第八十五號に於て驅蟲劑の新研究と云ふ題下に、魚油加用石油なるものゝ擴散力に就て簡易に照介せり。今や亦本年度に於ける注油驅除期に入らんとするの時期なるを以て、其後に於ける研究を記述して農家の參考に供せんとす。題して之を驅蟲油擴散力の研究と云ふ。其詳細に至ては島根縣農事試驗場臨時要報第八號を參照せられたし。

已に本誌に紹介せるが如く、油の擴散力を要する場合多々あるを以て、斯の如き場合に於ては如何にして擴散力を増大ならしむべきや、尚之を切言すれば現今最も浮塵子驅除に有効として使用せらるゝ石油に如何なる方法を以て擴散力を附與すべきや、之れに對して酢及醋酸を混入するの効力なきは已に記せり。而して茲に一の問題あり。夫は何ぞや、即ち石油を温めて使用すと云ふこと之れなり。此の問題を解決せんには先づ一に石油の擴散と水温との關係にして、昨年四月地方農事試驗場長協議會席上に於て恩師桑名技師の發表せるものあると、多少吾人の研究に依り油の擴散は水温の低きに比例して大なりと云ふ事實之れなり、故に此の理より押しても油は水温及油自身の温度より云ふも、其高きに比例して擴散力の小なるは明かなり。然らば従來油の擴散不良なる場合に於

ては、温度を加へて使用すべしと云ふ說は、亦酢及醋酸を混入して使用すべしと云ふ說と同樣に謬說なりとなさざるべからず。今實驗に依りて之を證明すれば、即ち次の如し。但し水温は攝氏二〇度とす、石油は二〇度に於て比重〇、八〇三魚油は〇、九二四、種油は〇、九一〇のものを用ふ。

石油の例

石油の温度	擴散順位
二〇度(攝氏)	第一位
三〇	第二位
四〇	第三位
五〇	第四位
六〇	第五位
七〇	第六位
八〇	第七位
九〇	第八位
一〇〇	第九位

魚油の例

魚油の温度	擴散順位
二〇	第一位
三〇	第二位
四〇	第三位
五〇	第四位
六〇	第五位
七〇	第六位
八〇	第七位
八〇	第八位
一〇〇	第九位

種油の例

種油の温度	擴散順位
二〇	第一位
三〇	第二位
四〇	第三位
五〇	第四位
六〇	第五位
七〇	第六位
八〇	第七位
九〇	第八位
一〇〇	第九位

右の成績に依て見るが如く、油は何れも温度を加ふる毎に擴散力を減少するものにして、温度の低きに比例して擴散力大なるものなるが故に、從

來唱へられたるが如く擴散不良なる場合に於ては加熱して使用すべしと云ふは謬說なりと稱せざるべからず。

然らば油の擴散力を圖るには如何にすべきや、即ち石油に擴散力を附與するには如何にすべきや余は已に本誌に紹介せるが如く魚油を混用すべしと云ふ、然れども斯は只具体的に一言せるのみ、之れを論理的合理的に云へば、

『石油に擴散力を附與するには擴散力の强大なる他の油類を混合するにあり』

と稱する者なり。勿論單に思考上よりすれば獨り油類のみならず其以外に於ても何等か擴散力を附與すべきものあるやも知れざれども吾人の研究の範圍内に於ては右の如き者あるを發見せざるが故に、先以て石油より大なる擴散力を有する油類を混合するにありと云ふに歸着せざるべからず。然らば此の石油以外に於て擴散力の大なる油類ありと云ふ、其油類は果して何物なりや、先づ一般油類の擴散力に就て一言する處なかるべからず。

油の擴散力は之を物理上より云へば表面張力と反對の現象より來るものにして而して、此の表面張力は毛細管現象と比するものなるが故に、毛細管の上昇の多少に依て擴散力を測定するを得べきものたるは勿論、又密度の關係より實驗の結果に依れば比重に大なる關係を有するもの丶如し。然れ共之等の理論は今暫く惜き、實驗上に於ける各種油類の擴散力を示せば次の如し。尚其前に於て油の種類を區別すること必要なるべし。

油類名	擴散力順位
植物性油類	
松根油	第一位
荏油	第二位
桐油	第三位
亞麻仁油	第四位
大豆油	第五位
胡麻油	第六位
種油	第七位
椿油	第八位
樟腦油	第九位
動物性油類	
魚油	第一位
鯨油	第二位

鑛物性油類

油類名	擴散順位
揮發油	第一位(？)速度大なるも揮發し去るが故に面積大ならず
石油	第二位
輕油	第三位
重油	第四位
殺蟲油	第五位

備考　松根油とは「テレビン」油の原油を云ふ、又魚油とは主として河豚(フグ)油を云ひ、殺蟲油とは重油と似て非なるものにして、多く坊間に販賣せらるゝものなり。

以上に於て見るに、植物性油と動物性油とは其擴散力に於て大小物に依りて差あるも、獨り鑛物性油類に於ては一として植物性及動物性油に匹敵するものなし、故に今石油に擴散力を賦與せんとすれば當然植物又は動物性油中より求めざるべからず。勿論各油類には品質の優劣ありて、從て其擴散力に差あるも、先づ以上實驗の結果より得たるものを基として、植及動物兩油類を合して其擴散順位を示せば即ち次の如し。

油類名	擴散順位
松根油	第一位
荏油	第二位
桐油	第三位
亞麻仁油	第四位
魚油	第五位
大豆油	第六位
胡麻油	第七位
種油	第八位
椿油	第九位
鯨油	第十位
樟腦油	第十一位

右の如くなるを以て此の中最も大なる擴散力を有するものを石油に混合すれば、即ち最も大なる擴散力を有する石油を得べきなり。然るに茲に此の混合すると云ふ事實は、擴散力を希望する吾人に向て更に一層の擴散力を供するに至ること、即ち元質に於て擴散力を有するより、石油と混合すれば元のものゝ有するものより一層の擴散力を有するに至るものにして、此の特別なる現象は物理上又化學上如何なる關係に基くものなるや不明に屬すと雖も、實驗上より斯の如き有益なる結果を

得べきは最も喜ぶべきの次第と稱せざるべからず。今之れを證明せんが爲め石油に魚油、荏油、種油の三者を混合して生ずる特別の擴散力を示せば次の如し。

魚油を加へたるものゝ例

石油の量	魚油の量	擴散力順位
純石油		第十二位
一升	一合	第十位
同上	二合	第九位
同上	三合	第八位
同上	四合	第七位
同上	五合	第六位
同上	六合	第五位
同上	七合	第四位
同上	八合	第三位
同上	九合	第二位
同上	一升	第一位
純魚油		第十一位

荏油を加へたるものゝ例

石油の量	荏油の量	擴散力順位
純石油		第十二位
一升	一合	第十位
同上	二合	第九位
同上	三合	第八位
同上	四合	第七位
同上	五合	第六位
同上	六合	第五位
同上	七合	第四位
同上	八合	第三位
同上	九合	第二位
同上	一升	第一位
純荏油		第十一位

種油を加へたるものゝ例

石油の量	種油の量	擴散力順位
純石油		第十二位
一升	一合	第十位
同上	二合	第九位
同上	三合	第八位
同上	四合	第七位
同上	五合	第六位
同上	六合	第五位
同上	七合	第四位
同上	八合	第三位
同上	九合	第二位
同上	一升	第一位
純種油		第十一位

以上に於て見るが如く、石油に他の油を混合すれば一種特別なる擴散力を生ずるに至るものにし

て、即ち石油より荏油、魚油及種油は何れも擴散力大なる者なるが故に、石油に之等のものを混合すれば、其一合より次第に擴散力を增大して一升迄に及び、最後に即ち純魚油又は純荏油或は種油に至て最も大なる擴散力を有する筈なるに、事實は巳に一合たりとも石油に混合すれば最早其擴散力は元質のものより大となるを以て、混合せざる以前に於て有せる擴散力は遙かに低下して第十一位、僅かに石油の上位に位すると云ふ程混合に依て生ずる擴散力の特別に大なるものなることを知るに足るべきなり。故に之れに依て考ふるに、若し石油の量を一定して混合すべき油の量を一升以上に增大ならしむれば如何、即ち順次擴散力は降下して前揭第十一位にある純の混合すべき元の油に至るべきは當然にして、實驗上の成績あるも茲には之を省く。

之れを要するに、石油に擴散力を附與するには酢及醋酸は素より、加熱に依るの方法も採るに足らざるを以て、茲に證明せるが如く油類中の擴散力の大なるものを混合すべしと云ふにありて、其何れを用ふるも可なれども、經濟上の如何を考へ最も安價にして且つ供給の便あるよりすれば、魚油或は大豆油の如きものを以て最も可とすべし。而して其混合すべき量は、石油一升に對して一升即ち等分を混合するを以て最も大なる擴散力を有するも、巳に一合たりとも混合すれば元質のもの以上の擴散力を有するに至るを以て左程の量を混合するの必要なく、二合乃至三合にして可なりと信ずるものなり。

次に石油を用ひず殺蟲油を使用する場合に於ては、殺蟲油は濃厚にして石油より擴散力不良なるものなるが故に、少くとも一升に對して五合內外の混合量を以てせざれば充分ならざることを實驗せり。以上揭げたる研究は、應用昆蟲學上必ずしも不要の事項にあらず、又研究の餘地大なるを以て之等に關する研究を試みられんことを希望すると、此の說にして訂正せらるゝあらば之れ學界又應用界の爲めに慶すべきことならずんばあらず。

（六月二十五日稿）

●有益蟲アヲバアリガタハネカクシに就て

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

近來害蟲と益蟲との關係明となり、害蟲の驅除豫防に從事すると同時に、益蟲の利用、保護に努むるの必要なることを認知さるゝに至りたれども、そは未だ少數のものにして、之を一般より觀察するときは、害益蟲兩者の關係の分明せざるもの極めて多ければ、之が研究調査に從事し以て、兩者の關係を闡明にして、害蟲驅除と同時に、益蟲保護の實を擧ぐるは、目下の急務と謂はざる可からず余は素より未だ其の多くを知得せずと雖も、常に此點に考慮しつゝあるを以て、兩者の關係を明にせしもの少からず、されば今其一たるアヲバアリガタハネカクシに關し、其梗概を記述し以て諸士の注意を促さんと欲す。

抑もアヲバアリガタハネカクシは、單にアヲバハネカクシとも稱し、學名をPaederus idae Lewisと謂ひ、最も普通の種類にして、田圃、畦畔等に多きものなり。其大さ一樣ならざれども、軀長五、五「ミ、メ」乃至六、五「ミ、メ」內外にして軀細長頭部、翅鞘及腹部の末端二節とは瑠璃色を呈し、前胸、腹部の基部四節及脚部とは濃黃褐色を爲せり。頭部は圓味を帶び、瑠璃色を帶べるも翅鞘と異なり、稍や漆黑色を呈し光澤あり、粗糙に點刻を存し、暗褐色の粗毛を生せり。複眼は暗褐色にして稍や凸出狀態を爲し楕圓形なり。觸角は長さ二、五「ミ、メ」弱にして、糸狀を爲し十一節より組成され、基節最も大にして、第二節小形、第三節最も長しとす、而して第一、二、三節及第四節の基部とは淡黃褐色なるも、他は淡き暗褐色を呈し、各節共鈍白色の細短毛を生せり。上唇は橫位をなし、前方圓味を帶び暗褐色を呈し、黃褐色毛を生ず。上顎は能く發達して口外に顯はれ、何れも內側の中央部に齒を有せり。全軀黃褐色を呈し、內側基部には黃褐色毛を密生し居れり。下顎は末端刷子狀を呈し、黃褐色にして、四節より成る下顎

鬚を存せり。下顎鬚は棍棒狀を爲し、末端小圓形にして第三節に嵌入狀態にあり、該部は淡き暗褐色を呈せり。下唇は稍や方形、下顎と同色にして二節より成る下唇鬚を有せり。下唇鬚は基節膨大第二節極めて小形なり。

前胸は稍や方形にして、前緣及後緣の兩角は圓味を帶び光ある濃黃褐色を呈し、暗褐色の細短毛を裝へり。中胸及後胸の背面は黃褐色を呈するも腹面は、頭部と同樣黑色を呈し細毛を生せり翅鞘は短かく瑠璃色にして點刻を存し、灰白毛を被覆し居れり。後翅は長くして淡褐色を呈し半透明なり普通翅鞘中に收容す。脚部は三對中前脚短かく、中脚之に亞ぎ、後脚最も長しとす、何れも黃褐色なれども中脚及後脚の股節端及跗節の末端部とは暗色を帶べり。跗節は五節より成り、第四節は二裂片の狀態を爲す、而して各脚共細短毛を生せり。

アチパアリガタハ子カクシの圖

腹部は稍や圓錐狀を呈して六節より成り、翅鞘短かき爲め殆んど全部を現はし、基部の四節は濃黃褐色を呈し第五及第六節とは黑色にして稍瑠璃色を帶べり、而して各節共細短毛を生じ末節に存する二個の尾側肢は明かなるものと明かならざるものとあり、末節と同色を呈せり。

アヲバアリガタハ子カクシの形態並に色澤は前述の如く、步行輕捷にして腹端を上に屈曲して走行する有樣、恰も蟻の一種に酷似するを以て、斯く命名したるものなり。常に田圃間或は畦畔或は堤防等の濕氣を存する箇所にありて、小蟲類を捕食して生活すと雖も特に稻作の害蟲類を捕食すること少からざるは有益蟲にして注意すべき點なりとす。即ち從來稻苗代及本田等に於て食殺する狀態を目擊せしものを擧ぐれば左の如し。

イネノズイムシ	トバヨコバヘ
イネノアヲムシ	コクロウンカ
タテハマキムシ	セジロウンカ
ツマグロヨコバヒ	ムクゲムシ
フタテンヨコバヒ	其　他

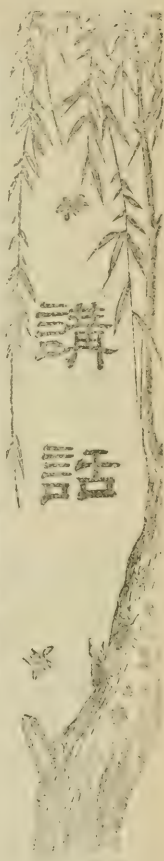
以上の如く稻に大害を與ふる所の種類を捕食すと雖も、多くは、彼等の初期即ち卵子より孵化せ

し當時のものにして、螟蟲の如きは特に然り一旦莖中に食入せしものは到底捕食し能はずと雖も、一二齢のものにして他に移轉を企つる場合等に捕食することあり。去月下旬余は多數の螟蟲を放養せんとて、鉢植の稻に孵化當時の螟蟲を稻葉上に拂ひ落したりしに何れよりか該蟲の飛翔し來りて、頻りに葉上或は稻莖上を匍匐して將に食入せんとするものを捕食するを實見せり。故に該蟲は暗々裡に螟蟲を減滅せしむることを知るに足れり。又本田に於て浮塵子類發生に當り稻莖間を走行しつゝ其小形なるものを捕食するを目撃するは稀ならず、少しく注意する時は能く之を認知し得らるゝなり。イネノアヲムシの如き三四齢に及びしものは未だ之を捕食するを觀察せしことなけれども一二齢のものは常に目撃する所にして、之亦少からず減少せしむるものなり。其他ムクゲムシの如きは小形なるを以て成蟲、幼蟲共に捕殺せらるゝを見るなり。

斯の如くアヲバアリガタハネカクシは躰軀小形なりと雖も、稻作に大害を及ぼす種類を捕殺して生活するものなれば、之等の益蟲を愛護するは、害蟲の減滅上最も肝要事なりと云ふべし、さりながら多くの農家は、未だ之等の消息を知悉するもの少なければ、其形態、色澤等を知らしめて愛護する樣注意を促すは目下の急務と云ふべし、然りと雖も余は不幸にして未だ該蟲の生活史を明かにせざるも、若し之を明にせんか人爲を以て該益蟲の増殖を計り得て、其利用を一層大ならしむるに至らん。要するに害蟲と益蟲との關係を闡明にし、其益蟲の増殖を圖るに至り始めて、其効果を大ならしむるに至るものなれば、害蟲の驅防上必要なる益蟲に關しては、其心して研究調査の歩を進むべきものと謂ふべし。

因にアヲバアリガタハネカクシは冬季成蟲狀態にて經過し、五六月頃苗代期に活動し居るものなれば、夫より産卵、孵化して幼蟲となり八、九月頃に成蟲となり、翌年に至るものゝ如し茲に附記して參考に供す。

講話

●關門海峡附近白蟻調査談

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖

編者曰く本編は疾くに掲載すべき筈なりしも、記事の都合にて甚しく延引したり、請ふ之を諒せよ

今回は一月十九日出發二十七日歸着、即ち九日間の豫定を以て關門海峡附近の白蟻を專ら調査せん考を以て出張せしが、生憎風雨勝にて特に降雪もありて困難に困難を重ね、萬事意の如く調査の出來ざりしは遺憾なりしも、冬期は冬期として他の時期に得られ難き有益なる事實も相當に發見したるは寧ろ愉快であつた。一月十九日岐阜市を出發して翌二十日朝下關に着いた。

▲下關（二十日）　早朝下關驛着直ちに下關保線區に出頭して、森川主任に面會種々打合せの後、宮地技手には後藤工夫を連れて案内せられ、先づ下關に接近したる幡生驛に下車して、豫て希望し居たる同驛より西方十餘町ある玄海灘を受け居る海岸松原に行き調査を始めた。大松の切株が澤山あるから或は家白蟻に接するか、或は羽化の早き白蟻に接するかと頻りに調査したるも、遺憾ながら現蟲を見出せない、其結果如何と考へ居たるに、宮地技手は現蟲を捕へたりとて持ち來られた、見れば家白蟻にあらざるも、これが純粹の大和白蟻なるや否やは未だ擬蛹を捕へざるを以て不明なれば、如何にもして擬蛹を捕へんと暗に宮地技手と競爭の有樣であつた。時に一天黑雲を以て覆はれ、今にも降雨を催さん有樣、一方には乘車の時間も切迫したれども種類は判明せず、心も心ならず彼所此所と松の切株を見出して直に外皮を剝く内に白蟻の大群に接した、之れ天の賜と喜び勇んで頻りに調査する内に果して擬蛹を澤山捕へたれば、全く大和白蟻なることを知り、直ちに幡生驛に着いた。

▲幡生　當驛には如何なる種の在るやと古

枕木の木柵を調査するに、白蟻の存在を見出したるも既に雨は降り來りて迚も調査は難い。故に後藤工夫は土中より堀出して驛内へ運んだから詳細に調査したが、無數の幼蟲のみにて擬蛹を見出すことなきは實に遺憾であつた。幡生驛を發車して

▲一宮　一宮驛に着直に下車し、同驛に接近の官幣中社住吉神社に參拜、夫より社務所に出頭して中村宮司不在の爲め渡邊幸典に面會し、同氏の案内にて建物を調査するに、本社は内務省囑托塚本技師の設計にて明治四十二年大修繕の際、透塀に新造されて空氣の流通はよく、本殿は「コンクリート」の地盤にて完全に出來て居る。然るに透塀の一部は昨年白蟻が隧道を作りて害を與へたとのことなれば、實地を調査するに、外面は少しく侵さるゝのみなるも地面に接近の木材中には既に餘程深入して居る樣に考へられた。尚境内裏山の所に改築の廢材山の如く打捨てあれば其内の松材を調査するに、果して大和白蟻（擬蛹を見ざるも）を捕へた。最も渡邊幸典の話に、二三年前の事なるが社務所の疊の間より、五月某日の暖き時に於て羽蟻飛び出したとのことであつた。其他の古き建物は何れも過去に屬する被害を見たのである。尚又境内に多數の大松あり、其内有名なる雌雄松の根株を見るに、餘り大ならざるも慥に空洞となり、其傍らの木質は大和白蟻の被害あるを認めた。この調査中屢々降雨ありて極めて困難であつた。

▲再び下關　一宮驛より直に下關へ汽車にて歸る考であつたが、降雨は幸に止みたれば俄に一里餘の山路を、然も間道より降雨後粘土性の所を出行するのであつた。靴は勿論衣服に至るまで、何とも云へぬ有樣となつた。漸くにして關門海峽の最も狹き鐵橋架設に望みありと云ふ壇の浦に着した。其邊の木杭等を調査するに、被害は何れも甚しかりしが、遺憾ながら現蟲に接することは出來なんだ。官幣中社赤間宮（安德天皇を祀る）に參拜して後社務所に出頭し、掛員に案内せられて本殿に接近して調査するに、透塀は素より本殿まで多少の被害あるも、昨年岸田欣介氏實地調査の上藥劑驅除を行ひしため效を奏したりと掛員は申された。尚控柱は土際より全く切斷さるゝまで害を及ぼして居つた。又鳥居は石の鳥居に改造されたが、其附近に未だ古鳥居の檜材は倒れあるを以て其下部の斷面を見るに、白蟻の被害は實に多大なることを知つた。漸く調査を終り歸途龜山神社の調査をなすも、何分降雨後のことにて、被害の場所は到る所に見るも意の如く現蟲を捕へざるは遺憾なれども、冬期の場合恐くこれが普通の結果であらうと思ふ。赤間宮より約一里の泥道を歩行して夕方宿に歸り、宮地技手に別れた。

▲下關滯在（二十一日） 本日は廣島方面の調査を宮地技手と約束致したが、朝來の降雨にて迚も室外の調査は出來ざれば、採集標本やら破損の採集器修繕やらの爲め、全く一日丈は白蟻的潜伏をなした。

▲門司（二十二日） 昨夜來强風雨にて朝に至るも未だ全く止まざれば、兎も角下關保線區に出頭して森川主任宮地技手に面會して種々打合の後、海峽を渡りて九州鐵道管理局工務課に出頭して、鷹取技師に面會種々打合をなした。

▲大里 天候少しく回復したれば、門司驛を發し大里驛下車、直ちに海岸松原にて調査を始め白蟻を得たるも、未だ擬蛹又は有翅蟲を捕へざれば其種は判然せず、尙特に注意せしが遂に家白蟻に接せざるは殘念であつた。

▲小倉 時間と天候との都合で直に第十二師團經理部に出頭して、湯本經理部長並に横井一等主計に面會して種々白蟻に關する有益なる話を聞きたる内、特に注意すべきは次の如きである。

明治四十四年三月中に箱崎の倉庫を解除して、其木材（松板）を福岡聯隊に運び、積み重ねて六尺位に達した、夫を八月二日に調査したるに、地上三尺許の濕氣のある所の板の間より圖の如き二個所に凹みを作りて、何れも雌雄二頭宛然も一方は卵子十五六粒を產み居たりと。尙如何に家白蟻の群飛後間隙に入りて被害を始むるやも知るに足れりと申された。最も其場所にては六月二十五日に有翅蟲群飛したりとのことである夫より横井主計の案內にて師團內各所に於ける被害場所並に被害大松の處分後の實況等を親しく見聞して、大に得る所があつた。尙福岡聯隊に於て白蟻飼育の實況等の話を聞き、實地研究の便利を與へられた。

家白蟻雌雄棲息の圖
甲乙は其實形を示す

▲福岡（二十三、四、五日） 福岡聯隊

小倉驛發博多驛下車、直に福岡聯隊に行き、小倉師團經理部福岡聯隊派出所に出頭して日下部技手に面會し、白蟻に關する種々有益の話を聞き、夫より白蟻飼育の實況より、松板の積み重ねたる間より家白蟻雌雄の出でたる場所等も親しく視察の後、聯隊全部に渡りて被害建物の理想的建築、大形巣の出でたる兵器庫、其他當聯隊には大なる松

樹極めて多く、調査の結果老大松樹は大抵空洞となつて居る、現に大枝の折れたる所より家白蟻の巣を見ることが出來るのみならず、一昨年用材の爲め周圍一丈餘もある大松を伐採したるに、全く家白蟻の爲め空洞となり居りて用に立たざりしと、現に其切株をも見て驚いた。當聯隊は家白蟻のみかと云ふに、軍馬の木造建物より壹間羽蟻の群飛せしこともあるのみならず、現に松の切株にて慥に大和白蟻を捕へたが、全く僅少なることは事實である。尙冬期家白蟻潛伏の實況を調査せんとて前日横井主計の許可を得たれば、日下部技手の案內にて詳細調査の結果、大松の根部に於て家白蟻の兵蟲を日下部技手の捕へられたるを以て頻りに堀り行けば、慥に幹部に蝕入し居ると同時に大形巣の存在も粗ぼ推察さるゝを以て、幹部を外方より打てば其音響は餘り甚しからざれば上部迄の被害はなきも、下部に於ける被害大なれば、內部の調査の有益なるを信じ、愈々伐採に決し樹幹を測るに、周圍八尺餘、一の枝まで十一間といふ大木なるを以て容易のことでないから。翌廿四日人夫を雇ひ夫々準備の上伐採することを約して宿に歸つた。此仕事は全く一日を費し且つ新事實も多々あるを以て「老松伐採家白蟻調査談」とでも題して改めてお話することに致します。

修猷館(廿五日)　福岡中學修猷館長柴崎鉄吉氏より、同館にも家白蟻發生のことを聞き、午前中に同館に行き種々話を聞き其巣をも貰ひ受けた。本日は土曜日なれば時間の都合にて生徒に何か話せとのことなれば、七百餘名の生徒に約一時間、昆蟲特に白蟻に關する講演をなした。

東公園　柴崎館長の案內にて東公園の調査をなす途中、福岡縣知事官舍を訪問して川路知事に面會、前年岐阜縣知事の際種々同情を得たる緣故に依り、害蟲驅除等に關する有益なるお話もあつた。夫より公園に着し千代の松原の間に建設されたる龜山上皇(敵國降伏)並に日蓮上人(立正安國)の銅像は、共に地上十餘間の高さにて、是を拜するときは實に何ともいへぬ一種敬虔の感を起した。夫より進みて官幣中社箱崎神社(應神天皇を祀る)に參拜し、境內の老大朽松を調査するに、白蟻の被害を認むるも現蟲を得ることは出來なんだ。是非此の地の紀念として家白蟻は兎も角大和白蟻なりとも捕へんと決心の上、愈々松原に入りて調査を始めんとせしに、一天俄に一大黑雲にて覆はれ、暴風は玄海灘より吹き來り、忽ち大形の霰を斜に降し、顏面に當れば痛みを感じ、終に白蟻は白霰に變じて一齊射擊を向けられたれば、余等は一溜りもなく柴崎館長の案內にて附近の抱洋館に背進したるも、引續き降雪となりて寒氣強く、到底本日は白蟻を生擒る見込なければ一室にて休

憩することに決した。然るに天候益面白からず、二重の硝子戸ある上る雨戸を閉るにあらざれば暴風雨の爲め硝子を破るの恐ひあれば室內全く暗黒となつた。電燈に點火せんとするも未だ電力來らず、止むを得ず暗室に潛伏することは恰も白蟻の狀態と同樣であつた。本日は全く白蟻の罰にや白蟻に變化したりとて柴崎館長と大笑をした。夫より熊本に向け博多驛を出發した。

▲熊本（廿六日）　本日は日曜日のことは承知の上なれども、過日の新聞にも熊本構內にて大形の家白蟻の巣を見出したる記事を見たれば、實物を見んとて熊本保線事務所へ出頭したが、生憎米山所長には山陰地方へ出張不在中なれば、所員の案內にて一通り視察の上直に出發廿七日無事に歸着した。

訂正　前條本欄一八頁上段十二行目（イ）松林中松切株の次に、「職蟲、兵蟲、擬蛹大多數」の一行を脫す。（編者）

雜錄

●白蟻雜話（第廿七回）

昆蟲翁

（第二百三十九）他蟲の群飛を羽蟻と誤るか　大正二年五月長野縣へ出張の際、十八日中央線の辰野驛より午前八時半頃發車して、諏訪湖より發する天龍川の上流鐵橋を進行するや否や、堤防の草上を無數の羽蟻の如き一種羽化蟲の群飛するを見る、心中果して羽蟻なるや否や不明なるを以て、直に岡谷驛に下車して現場に行き調査するも、羽蟻は素より別に是と認むる羽化蟲をも見出さゞるを以て、頻りに調査せし結果、天龍川の水中に生ずるヂムキカゲロウの一種が、汽車の震動の爲め一時に飛揚したるものなることを始めて知るに至れり。何分汽車の進行中小形の羽化蟲を見ることなれば、直に何蟲と見別ることは隨分困難なり。況や羽蟻の群飛時期なればなり。兎も角下車の結果全く羽蟻にあらざることを知り得たるは誠に愉快なると同時に、今後は一層注意するにあらざれば、とんだ誤りを來すことあるやも圖り難し、恐るべし〳〵。

（第二百四十）廣瀨神社の大和白蟻　大正二年六月十三日奈良縣北葛城郡河合村鎭座の官幣大社廣瀨神社（祭神、若宇加能賣命）に參拜の際、境內附近にある建札を見るに未だ朽ち居らざる柱に最早添木をなし、繩にて縛りあるを見るに、如何にも白蟻の害ある樣に考へらるゝを以て其繩を取り除くと、其下面は白色に食害せられ、丁度其

細の跡を現せり。夫より土を堀りて柱の下部を見るに其被害多く、尚柱の上部迄罅隙のある所には土塊を以て覆ひ、其間に迄大和白蟻の棲息するを見たり。尚進んで境内の木柵を見るに表面は例の通り無害なるも內部の被害は意外に多きを見たり。何分本殿等の修繕は最近に出來したるを以て被害を認めず。夫より社務所に出頭して樋口禰宜に面會し白蟻に關する談話を交換したる後、同禰宜の案內にて先づ朱塗りの大鳥居に就て調査するに、內部は餘程朽ち居る樣に考へらるるも何分無數の黑蟻の棲息するを以て、或は目下白蟻の棲息せざるならんと信せり。次に境內にある大松の切株（昨年九月廿三日の大風に倒れ十一月十日頃伐採）直徑三尺八寸位の者に就て調査するに、始め外皮を剝ぎたるに大和白蟻の一大群集を發見したり。只外皮と白質との間に棲息するのみならず、附近にある鋸屑の間にも無數に活動し居るには驚きたり。尤も白蟻は職兵兩蟲の外小形の幼蟲を始め、本年擬蛹に變化すべき者と認むべきもの尤も多し、若し此儘に爲し置けば恐く來年は無數の羽蟻の群飛するを想像するに難からず。然るに此の松の切口を見るに、中央に大ひなる朽所あるも別に白蟻の被害を見ること能はざれば、此一大群集は恐く昨年倒れたる後附近に棲息のものの集り來りて、現在に至るまでに繁殖したるものならんと信ず。

白蟻被害建札の圖、乙は甲の一部
イは繩を取りたる跡
ロは罅隙に土を覆ひたる所

（第一百四十一）家白蟻の群飛　一昨年來飼育中の家白蟻は、昨年六月十九日夕方始めて群飛するを見出せり。其際多數の燕飛び來りて殆んど巧みに捕食するを見て大に感ずる所ありたり然るに本年は六月廿六日（其以前にも群飛したる樣子あり）夕方始めて群飛を見ると同時に、矢張り燕の來りて捕食するを認めたり。其翌廿七日には夕方に至り燕數羽來りて頻りに飛び居たるも、家白蟻の群飛せざるため其飼育室の家根に止りて待ち居るも、遂に家白蟻の群飛なきを以て飛び去りたり。尚其附近にある朽木の內に黑蟻の一群棲息するに、其內に死したる家白蟻の脫翅蟲二、三百頭あるを見たり。是れ恐く黑蟻の悉く運び來るものと信じたり、是を見ても黑蟻が白蟻に對して有益なることは明かなり。因に六月二十六日來所

の公爵毛利家技師原竹三郎氏には、山口縣三田尻にて去る廿日頃の夜中室内の燈火に集りたるものを捕へられたる家白蟻を持參されたり。

(第二百四十二)千野氏の大和白蟻群飛の通信　長野縣上諏訪高等女學校の千野光茂氏より、六月十七日附を以て左の如き有益なる通信ありたるを以て、茲に掲げて其厚意を謝す。

(前畧)昆蟲世界六月號を見て、左記事項御參考までに申上候也

當地方に於ける白蟻の群飛時期は、年と個所とにより變化多きものにて、本年の如きはその時期の遲きものと思はれ候。

四十三年　五月四日最初の群飛を見る、こは當地方に湧出する温泉區域内にありて最も害の甚しきものにて、例年群飛時期早し。五月十日以後當地にはあらず、其後の事不明。

四十四年　當地にあらず、觀察を缺く。

四十五年　當地手長山なる小學校の松杭に發生するもの、群飛は、五月廿日前後の一週間許に三回ありしと記憶す。

本年　五月二十七、八の兩日前記の小學校内に群飛を見る。

本年は當地の嚴寒にて地中温の降下が一般氣温より遲るる故を以て、白蟻の發生が例年より多少後れしにあらずやと思はる、も材料に乏しく只臆測に止り斷定は致し難く候。

地中温0.3m の所に於けるものにつき調査し、今後も地中温が群飛に關係あるや注意すべく候。

(第二百四十三)羽前の大和白蟻群飛期

(甲)は山形縣羽前國東村山郡長崎町岡村藤吉氏より大正二年六月九日附にて、又(乙)は同縣同國東置賜郡小松町中野佐助氏より同年同月十一日附を以て、大和白蟻群飛に就き詳細通信ありしを以て、今左に掲げて九州並に中央日本に於ける群飛時期と比較せば大に得る所ありと信ず。

(甲)過日新聞紙上にて拜見致し候羽蟻の件、例年より五六日後れて發生致し候、拙宅のは二三年以前より發見致し、始は土藏礎石の合せたる所より羽蟻二三百飛びたるを見、二三日後に其土藏と接したる建家の柱の根より五六十見出し候、躰白く、頭部灰色にして口は黑色なるもの、其翌四十四年には土藏の内張板と塀との間より發見致し、數も多く千匹斗余窓より飛行くを見出し、其板を取りて「ホルマリン」を噴霧致候て置きしに、又昨年飛び出でたり、其數多く二三千匹計りに候、其時も同じく「ホルマリン」にて殘蟲を殺し置き候所、又々今日(六月九日)午後三時頃より板の間にて白蟻の群集の音致し、四時頃に板のすきより飛び出し候を發見致し候。今年は萬を以て數ふる程にて、窓をしめて殺蟲致し候、二時間程にて止み候。

(下略)

(乙)本日(六月十一日)午後畑より皈路、隣家の土藏の窓より羽蟻の如きもの其數の知られざる程無數に飛び出で候故、珍らしき事に思ひて手に捕へ申候處、膜翅類にはあらず正しく脈翅類の特徴を具備し居候へば、慥に白蟻ならんと愚察致し候。

發生場所は山形縣東置賜郡小松町大字上小松阪の上、遠藤金吾氏の土藏

採集日は大正二年六月十一日正午零時

當日の温度は七十九度濕度計と九度の差を示し候。

天候は曇天にして鬱陶敷候。

被害場所は土藏の棟に最も多く、ブク〳〵と朽木の如き有樣を呈し居る由にて、飛び出でたるは本年に始まりたるにあらず、數年以前よりの事にて候由、隣家主人の話に候。

(第二百四十四)白蟻記事の拔萃(第五回)

最近各地の新聞紙上に報導されたる重なる白蟻の記事左の如し。

(第十)松本に白蟻發生▲床壁を一面に蝕害す▼　松本市本町一丁目玉山堂裏の土藏は所有主田立屋より本町五丁目角を下駄店が借受け下駄の材料を積み置き二日全部を取出したるに、驚くべし無數の白蟻床板と云はず土臺と云はず一面に發生し居りしかば直ちに驅除に從事したるが、或は下駄の材料に附着せる白蟻の卵により孵化せるものなるやも知れず、床板及び壁の諸處は甚だしく蝕害され居たりと云ふ。(長野新聞、大正二年六月五日)

(第十一)校舍に白蟻發生　西磐井郡油島村油島尋常高等小學校々舍の土臺及柱等に白蟻發生し、校舍を漸次侵蝕し居るを今回圖らずも發見し大騷ぎとなり、目下極力是が撲滅に努むると同時に一方隣家に傳染發生を慮り豫防策を講じつゝあるが、今其狀況を聞くに土臺柱の中央部より喰ひ込みたるもの、如く、白蟻の寄生したる柱は總て眞空となり巢窟を造り幷に幾萬とも數限りなき白蟻は蠢々として集合潜伏しありて頗る慘憺たる有樣を呈せりと。因に同校は明治二十四年十月の創立に係るものにして星霜を閲する事殆ど二十有一年と七ヶ月にして、位置は同村字上築道三十三番地の四にあり、其建築方法は舊式にして校舍としては不完全極り、校下は空氣の疎通宜しきを得ず快晴續きの日と雖も濕氣を帶び陰鬱の場所にして衛生上誠に不適當の校舍なりと。(山目特報)(岩手日報、大正二年六月六日)

(第十二)伊那町の白蟻羽化　長野縣伊那町各所に白蟻發生し柵、板塀、土臺其他古杭、古板橋と言はず總ての木造物を蝕害しつゝある事は既報の如くなるが、又々去八日午前十一時半頃より午後一時半迄の間に何れも羽化し人々大騷ぎをなせるが、右は大抵一兩日間降雨あり其の翌日晴天なれば必らず羽化するもの、如く、銳意之れが防除法を講ぜずんば諸建物に對する損害に莫大なるものあらんと。(中央蠶絲、大正二年六月十一日)

(第十三)結城神社の白蟻　三重縣津市の別格官幣社結城神社の拜殿に昨年白蟻發生し慘害を加へたるより、當時縣農事試驗場より技手出張して之が驅除をなしたるも絕滅に至らず、冬期奧深く潜棲し居たる同蟲は此程漸次外部に現はれ再び慘害を逞うせんとするを以て、同社宮司は驅除法を行ふべく農事試驗場より技手の派遣を乞ひ其の根絕を計りたり。(名古屋新聞、大正二年六月十三日)

(第十四)學校に白蟻發生目下豫防法施行中　群馬郡塚澤小學校内北側の舊校舍は數年前少しく北方に傾斜したるより之れに數本の支柱を建てたるが、此程其一本が朽ちたるより何氣なしに同校教員か之れを改めたる處白蟻が充滿し居るを發見し、他の支柱にも若干の白蟻ある樣子なれば更に校舍の板張をも檢めしに表面は何等の異狀なきも内面には白蟻が喰ひ込み既に半ば朽ちたる處あり、忽ち校内の大騷ぎとなり村長等立會の上一昨日より石炭酸及クレーシンを校舍の全部に注ぎかけ白蟻撲滅を計り、同時に豫防法を講じ居れるが、如何せん柱及板の内面に棲息し居る事

さて悉く之を撲滅するを得ざるより、其筋へ屆出で之が撲滅を講じ危險を未發に防止すべく村吏員及同職員等奔走中なりと。(上毛新聞、大正二年六月廿一日)

(第十五)白蟻大木を倒す　昨廿日正午頃長野市城山長野地方測候所前なる大柳は白蟻の爲めにメリ〳〵と打倒されたり。(信濃每日新聞、大正二年六月二十一日)

(第十六)學校に白蟻發生(床下に充滿す　西伯郡米子町明道尋常高等小學校標本室の南方硝子窓の閾に數知れぬ白蟻の往來せるを十八日の朝同校谷口訓導が發見して校內の大騷ぎとなり職員初め高級の兒童等は直に標本室の板を除けて床下に這ひ彼處此處と隅なく檢査したるに、床下は悉く白蟻のために侵されて驚くべき蝕害を蒙り居れるより、其旨米子町役場へ屆出でたれば十九日長谷川技師は同校に出張して被害所へ驅除劑を撒き、目下白蟻の巢窟を見出さんと極力探索中なるが、長谷川技師の談に據れば大和白蟻といふ種類の白蟻にして到る處に土管樣の形狀を搆へてその中に巢を構へ無數の蟻が往き來ふを認め、標本室の床の下に亘したる根太の如きは悉く白蟻のために食ひ盡され、殊に階上は兒童の教室に當てられ同室に居れるより一層憂慮され、猶ほ同校應接室の閾にも白蟻の侵したらしき形跡現はれ、何分米子町では初めて白蟻の發生したる事なれば當事者間にては今更困惑し、學術研究と共に今後白蟻の根を絕つの驅除法を昨今考究中なりと(鳥取新報、大正二年六月二十二日)

(第十七)陸軍の蟲害調査　陸軍省に於ては豫て各營舍における白蟻の被害調査に着手し善後策の研究中なりしが最近、九州地方の被害程度は最も著しく就中熊本衛戍病院、福岡第廿四聯隊薪炭庫、同兵器庫、大村衛戍病院、佐世保要塞司令部、營舍の如きは既に柱床及び棟梁腐朽し幾年ならずして其用に堪へざらんとする虞あるより、熊本小倉及久留米の各師團にては、臺灣總督府の例に倣ひ夫々之に對する防禦委員を常設して撲滅策を講じ居れるが、更に本省及び前記三師團委員より成る調查研究會を設け、本省よりは之が參考資料を送附し各委員は相互其研究資料を提供し以て白蟻の驅除撲滅を根本的に研究する事としたり。(大阪每日新聞、大正二年六月三十日)

正誤　前號本題の記名者昆蟲生とあるは昆蟲翁の誤り、(編者)

◉大和白蟻の群飛に就て

香川縣丸龜中學校教諭　中山米藏

當地方に於けるヤマトシロアリの群飛時期は、一昨明治四十四年に於ては五月十日前後を以て最とし、昨明治四十五年に於ては五月十二日を以て最中の最とし、本年は次表の如く五月中旬を最も盛んとす。

月日	時刻	天候	飛び去りし方向	摘要	場所
大正二年四月廿七日	午前九時				琴平町内田氏
同	正午			(雀來て之を啄む)	白方村村井氏

日時	天候	方向	摘要	報告者
五月六日正午	晴		附近のもの之を認め居れども主人之を知らず	丸龜市船頭町 川崎氏
同	同			同 松屋町果物商店
同七日〇時廿分				丸龜市上地方 福田氏
同九日午后二時	晴	東南	附近にて乾燥したる死骸を多く認む	丸龜驛 柵堀
同九日〇時半	同			綾歌郡 阪元校
同十日午后一時				丸龜市富屋町 三宅氏
同十四日午后一時				右 福田氏
同日午前十時	晴	上方	飛出したる木材を割て之を調べしにニンフは最早一頭だも棲息し居らず	綾歌郡 飯山校
同日正午	晴	東南		仲多度郡 多度津校
同十五日午后二時				高松市藤塚 高畑氏
同十七日			郵便局長に面會したるとき	阪出町郵便局
同十八日午后三時	晴			丸龜市西平山町 豐田氏

●桂園漫錄（八）

長野菊次郎

(十一)カモドキの煩厭

―イ、グリーン氏の報告によれば、印度セイロンのコロンボにては、一定の時期に澤蠅(lak flies)と呼はるゝ一種のカモドキ(ユスリカ)(chironomus ceylanicus)非常に發生して人民を困却せしむるものにて、此ものは双翅目の搖蚊科に屬するものにて、薄暮に淺き沼湖の邊より群飛し、其市の住家區域を通して多くの入江に彌蔓し、水邊にて風下に當れる所に在る印度土人の陋屋中にては、此蟲の群飛期に於ては殆んど住居すること能はずといふ。此蟲は燈火を點せる室內に闖入して其壁を蔽ひて暗黑ならしむるに至る、又其等は相互に採みつ採まるゝにより翌朝に及びては其屍骸を以て量るべきに至る

グリーン氏は一夜此ものゝ群飛する道路を自轉車にて通過したるに、入江の或一點に達するやカモドキは漸次其數を增して其唸音を加へ、身は忽ち飛翔昆蟲の濃霧の中に包圍せられ、眼といはず耳といはず、鼻にまれ口にまれ全く蟲に充たされて眼を盲し呼吸を窒せしむるに至れり、當時氏は其喧音は無數の翅の振動によるものなりと思惟したりしが、今や多分實際に一種の唸音を發するものならんと考ふるに至れりとなり。此記事を讀めば如何にセーロンに於けるカモドキの煩さく厭ふべきかを想像するに餘りあるが。これと殆んど同一の現象は本邦に於ても見るべきことにして、必しも遠く之を印度に求むるに及ばず、余が郷里福岡市

にて方言カフガと呼ぶものあり、一種なるか數種なるかは之を知らされども、これカモドキ屬(Chironomus)の種なることは明なり。余は幼少の時より蚊に似て人を螫さざる此ものゝ存せることを知りたれども。多數發生したることなきを以て特に之に留意したることなく、又世人の注意をも惹くに至らざりき。然るに近來數年に涉り龍岡城の外濠なる大堀に非常の發生をなし、夏期之が發生時に及びては其數の莫大なる幾億兆なるかを知らず、或は附近の人家に闖入して燈火に群集し室內に充滿し、翅翼相搏ちて死屍疊上を黑からしめ、或は電車に侵入して電燈に蝟集し、乘客を包圍して殆んど煩累に堪えざらしむ、爲めに一部の人士は轉宅を企て、電車は爲めに乘客を失ふに至れり。何故にして近年俄に之がかく多數に大堀に發生するに至りたるかの原因につきては、實地を踏査せざる余の明言することを能はざる次第なれども、大堀の狀態が舊來と大に其趣を異にせる事は事實なるを以て、其原因は地勢の變化を主とし、氣候の關係等是に伴ひたるにあらざるか、余の知る處を以てすれば、第一此堀は舊來に比して非常に其深さを減せること、第二汀に芦の生ずること、舊來に比して其面積を增し、其間に淺き溜水を滯へたる場所多くなりたること、第三昔は滿潮の影響が此大堀に及びたるも今日にては其影響全くなきか、或は非常に少くなれること等なり。就中第一第二はカモドキの發生に好機會を與ふるものと思はるゝにより。之が防除をなさんには、先づ其地勢の如何を調査して其發生の根原を絕つこと必要ならん。外國の事と敢て對岸の火災視すべきにあらず、敵が却て本能寺に在ること獨り此事のみに止まらんや。

●追想錄

青森縣南津輕郡藤崎村　棟方哲三

是れ予が病中の無聊を慰めんが爲め、曾て某試驗場の厄介者たりし時、蟲に關する自分の實驗又は見聞せし事どもを、今胸に浮ぶ儘に書き記したるものにして、讀者の參考たるかたらざるかは予の與り知らざる所なり。

嫁子蟲　予の鄕里にては、瓢蟲科に屬する蟲類を凡て嫁子蟲と云ふ、蓋し其色彩の美麗にして且つ愛すべき所ある故ならんか。海外にては Marienkäfer, Marien Würmchen 或は Bête de la Vierge と云ひ、貴女蟲若くは處女蟲とも譯さるべき由、亦面白き對照ならずや。されど海外はいざ知らず、當地にありては彼の雜食性を以て有名なる僞瓢蟲の如き害蟲を、また同樣の美名を以て取り扱ひ居るはやゝ穩當ならざるが如し。

石油乳劑

石油乳劑を調製するに當り、石鹼液を過度に熱するは粘着性を失ふが故に不可なり、やゝ冷却せしめ多少不透明となりたる頃を以て適度とすと云ふ說は謬れるが如し。予は屢々石油乳劑を調製したることありしが、常に石鹼液を十分煮沸し、全く透明に溶解したるものを用ゆるときは常に良好なる原液を得たればなり。

柳葉蜂

予の郷里に老柳一株あり、高さ十丈餘、齡幾百歲なるかを知らず、每年夏期に至れば一種の害蟲夥しく發生し、爲めに悉く綠葉を失ひ、全く枯木の狀態を呈するを常とせしことは、予の幼少の頃より數々之を目擊せし處なり。此害蟲は柳葉蜂(Cimbex saliceti)の幼蟲なり。該蟲に關しては既に佐々木博士の有益なる記載あれども、尙左に予が觀察の一端を揭げん。

成蟲は大形の葉蜂にして、當地にありては五月中下旬頃羽化し、葉綠より產卵器を挿入して一個所に三四粒宛の卵子を產附す。卵は楕圓形淡綠色にして長さ五厘、幅三厘許りあり。幼蟲は六月中下旬孵化し、老熟すれば樹幹を這ひ降り、樹木の破目、垣根の間、蘆簾等其の他の適所を求め、灰褐色俵狀の繭を造る。年一回の發生にして、繭內幼蟲の狀態にて越冬するものなり。樹下に一茶店あり、此蟲の蛹化すべき場所を求むるもの無數、年々室內を這ひ廻はり、其醜態名狀すべからずと雖も、未だ驅除の方法を知らずと云ふを聞き、予は樹の根元を蘆簾にて幾重にも卷き付くる時は、多分喜んで之れに營繭すべきを期し、此方法を以て驅除すべきを奬めし事ありしが、後遂に此老樹を倒し、其切株を悉く發掘したる由。予は予の考察せし驅除法を實驗する能はざりし事と、此木の年輪を調査する機會を失ひたるを遺憾とす。

螟蟲の越冬狀況と降水量との間に何等かの關係なきか

予曾て前橋市に遊び、群馬縣農事試驗場を訪ひ、談會々二化螟蟲の越冬狀況に及ぶ。時に場員某氏が、同縣に於ける二化螟蟲は藁に二割、株に八割の割合を以て越冬し、翌春發生の基となるは主として株內越冬のものなりと云ふを聞きて驚き怪みたる事あり。如何となれば予の郷里にありては、藁に八割株に二割の割合にて越冬し、且つ株內のものは越冬中大部分斃死するを以て、翌年發生の基となるは主として藁內越冬のものにあり、其の狀態彼此全く相反するを以てなり。予は此奇異なる事件に好奇心を起して、各地の越冬狀況を比較調査せんと欲し、群馬、秋田、其他數縣の農事試驗場に照會する所ありしに、直ちに秋田、群馬二縣農事試驗場は、其越冬狀況に關する調査の成績を報じ來れり。(他の數縣より其回答を得ざるは予の遺憾とする所なり)今左に右二縣及び本縣の成績を揭

げん。

群馬縣（四十四年十一月四日調、秋期調査の分）

調査地名		株數	被害莖數	蟲數 葉	蟲數 株
前橋	乾田二毛作	五〇	八二	九	三七
前代田	濕田二毛作	五〇	五〇	一三	三二

同縣（四十三年三月十二日調、春期調査の分）（株のみの調査）

調査場所	株數	被害莖數	蟲數
乾田二毛作露出株	五〇	五二	一三
同　埋沒株	五〇	二七	一八
濕田一毛作	五〇	七	二

秋田縣（四十一年十月調、秋期調査の分）

稻種	株數	莖數	蟲數 葉	蟲數 株
短穗	四九	五九九	二五	一九
豐後	四九	一一二〇	九	二
阿邊糯	四九	七七五	三〇	四

同（四十三年四月調、春期調査の分）

作毛ノ別	歩數	株數	蟲數 藁	蟲數 株
一毛作	三〇	一四七〇	四六二	〇

青森縣（四十三、四兩年度調、秋期調査の分）

作毛ノ別	歩數	株數	蟲數 藁	蟲數 株
一毛作	五	三二〇	一六四	七三
一毛作	一〇	六四〇	五八三	七一

同縣（四十三年四月十九日調、春期調査の分）但株のみの調査

作毛ノ別	歩數	株數	蟲數
一毛作	三〇	一九二〇	四

備考　青森縣のものは同縣農事試驗場臨時報告第二號に依る

以上三表を比較考査するに、青森、秋田兩縣は大同小異にして共に群馬縣とは正反對の結果を示せり、予寡聞にして廣く各地に於ける螟蟲の越冬狀況を知らず。從て奇現象につき其の因て來る原因を即斷する事能はずと雖も、竊かに案ずるに、或は彼此の氣候の狀態を異にするに歸因するなきや。今本縣及秋田縣の氣候を比較するに、彼れは氣溫やゝ高きも其降水量に至りては我れと殆んど相等しく、夏期に少く秋冬二期に最も多し、然るに群馬縣は全く之に反するが如し。

由來螟蟲は過度の乾濕を忌むは一般の認むる所にして、群馬縣に於ては收穫期の頃稻莖乾燥するが故に、將に越冬期に入らんとする螟蟲は比較的根部に向つて降下し、爲に刈取後株内に多く殘され青森、秋田兩縣は之れに反するが故に藁に多く

殘さるゝにあらずや。予は藁内越冬の螟蟲は藁の何れの部分に最も多く潜伏するやにつき青森、群馬兩縣農事試驗場の調査を比較したる事あり、參考のために左に掲げん。

蟲ノ位置	青森縣 一回	青森縣 二回	青森縣 三回	群馬縣
一寸以下	五二	五	一	八
一寸—二寸	六六	一〇	五	三五
二寸—三寸	七五	一九	六	二三
三寸—四寸	五三	一六	一〇	一九
四寸—五寸	五六	一四	九	八
五寸—六寸	三八	六	八	二
六寸—七寸	三四	四	九	一
七寸—八寸	二六	五	八	二
八寸—九寸	一八	二	五	一
九寸—一尺	一二	〇	一	〇
一尺—一尺一寸	七	〇	一	一
一尺一寸—一尺二寸	一〇	一	二	〇
一尺二寸—一尺三寸	四	〇	〇	〇
一尺三寸—一尺四寸	一	〇	二	〇
一尺四寸—一尺五寸	一	〇	〇	〇
一尺五寸—一尺六寸	一	〇	一	〇

備考　前表は青森縣農事試驗場臨時報告第二號及び群馬縣農事試驗場成績報告第二十五號による。

前表の示す處は即ち越冬螟蟲の位置群馬縣の青森縣に比し莖の下方に多きを證明するものなり、次に秋田青森兩縣に於ける株内越冬螟蟲の越冬中斃死するもの、群馬縣のそれに比し頗る多き現象に關しては其の原因或は種々あるべくも、秋冬二期の降水量は亦其の一原因をなすにあらずや。そは予曾て螟蟲を水中に浸す時は何日にして死滅するかを檢せんと欲し、收穫期頃十數頭の螟蟲を水中に沈め置きしに、三日間にして悉く斃死せるを見たる事あり。(但し冬期全く休眠中のものは四五日に及ぶも死せざるが如し)然るに本縣は秋冬の候降水量多きが故に、收穫後と雖も田面常に濕潤にして、中には濕田と何等選ぶなき狀態を呈するもの少からざるを以てなり。(縣内の濕田の存するは極めて僅少なる或る特殊の場所に過ぎず他は悉く乾田なり)

以上論する處は予の淺薄なる實驗に基きける一の臆測たるに過ぎざれども、若し假に之を事實たらしめば、其の結果たるや延びて全國に於ける螟蟲驅除法に一大關係を及ぼすに至るべきものゝ如きに依り、敢て此の言をなす。

終りに秋田、群馬兩縣農事試驗場が其の調査成績表を予に惠與せられしことを深謝す。

◉昆蟲雜觀（二）

群馬縣利根郡利南村　武井武一

小生淺學不才をも顧みず、貴重なる本誌の餘白を借りて聊か所感を述べんとす。若し初學者の一參考となり、尙賢明なる讀者諸士の示教を賜るあらば小生の光榮之に如くものなし。

ヒメハンメウ幼蟲の採集　本問題を記すに先だち、種名の判定を下されたる理學博士松村松年先生に厚く感謝の意を表す。從來斑蝥科に屬する昆蟲の幼蟲は穴居性なるを以て、之が採集の方法としては單に穴中に細き棒を挿入し置きて、之を發堀するに過ぎざるが如くなりき。然るに小生は百合科に屬する「ニラ」の葉を以て、容易く該幼蟲を採集することを得たり。即ち「ニラ」の葉を穴中に挿入し熟視する時は、間も無く之に嚙み付きて動かすを見る可し。此の際急に「ニラ」の葉を引き揚ぐる時は、該蟲は嚙み付きたるまゝ穴の外に引き出ださる。又穴口に頭部を現はせるものに、極めて靜かに此の「ニラ」の葉を出だす時は跳り上りて嚙み付き、穴底に引き入れんとするが如きを見る。此時前の如く急に「ニラ」の葉を引き揚ぐれば同樣に穴外に引き出だされ容易く採集し得べし。此の法たる從來の方法に比し幼蟲の遺失損傷等の憂無く、且僅か二三分間にて數十頭を得るは敢て難事に非らざるなり。又同じく百合科に屬する「ノビル」の葉を以てするも同樣の効果ありしを以て見れば、之に類似せる「ネギ」、「ラツキヤウ」等の葉も亦用ゐ得べしと思はる。而して何故に該幼蟲が特に之等植物の葉を嚙むやは不明に屬すれ共、穴口に頭部を現はせる幼蟲に細き竹木、植物（前記以外）の莖葉を指し出だすとも、幼虫の嚙み付くこと「ニラ」、「ノビル」等の葉の如く著るしからざるにより、幼蟲が之れ等を嗜食昆蟲と誤認又は誤臭せしには非ざるかと思はる。以上は單にヒメハンメウの幼蟲に於ける觀察にして、ミチオシヘ、コニハハンメウ等に就きては未だ知らざれども、恐らくは同法にて採集し得べきか。賢明なる愛讀諸士、幸に示教の勞を吝む勿れ。

◉**本號口繪第十五版圖に就て**　口繪第十五版上圖は、本年五月上旬名和所長上京の際、同八日上野丸萬樓に於て、布哇より渡來されたるミユア、臺灣より上京中の新渡戸の兩君を主賓として晩餐會を開きたるに、幸にも昆蟲專攻者十名の多數の會合を得たるを以て、特に記念の爲め夜間

撮影したるものなり。同下圖は其席上に於て、名和所長所持の扇面に、前日田中先生の

大正二年五月七日
東京市赤坂區溜池町三會堂開設七六展覽會へ
名和靖君之來臨を謝す　　田中芳男

と自記されし餘白に、各自其姓名を自署されたる筆蹟なるが、特に記念として永く當所に保存することゝなしぬ。

圖に、前列向て左より（一）は東京帝國大學農科大學教授理學博士佐々木忠次郎君、（二）は今回布哇產甘蔗の害蟲撲滅に利用し得べき寄生蟲調查の爲め我國に渡航されし、昆蟲學者にして布哇砂糖耕主組合顧問たるフレデリック、ミユア（Frederick Muir）君、（三）は臺灣總督府農事試驗昆蟲部に在職の新渡戸稻雄君、（四）は東京農科大學の昆蟲學教授を擔任し、兼て農商務省農事試驗場より昆蟲學取調べを囑託され居らる理學士三宅恒方君（五）は農商務省農事試驗場昆蟲部主任米國理學士桑名伊之吉君、（六）（後列左より一）は東京農科大學に於て佐々木博士の下に昆蟲を專攻され居らる山田保次君、（七）は當研究所長名和靖君、（八）は農商務省山林局林業試驗場に於て昆蟲を專攻され居らる理學士矢野宗幹君、（九）は農商務省農事試驗場に於て昆蟲の飼育を擔任され居らる男爵高千穗宣麿君、（十）は東京農科大學に於て山田君と共に昆蟲の研究に從事され居らる三橋信次君なり。尚中央の圖は當所特別標本室の景、右の蝶はイシガキテフ左はリウキウアサギマダラの鱗粉を轉寫したるものなり。

◉**第廿六回全國害蟲驅除講習會期迫る**　同會は本年八月五日より同月十九日まで十五日間當研究所に於て開催の筈なるが、申込期日も（本月中）切迫して最早半ヶ月に過ぎざるを以て昨今續々各地より申込者あり、志望者は此際右期日に後れざる樣至急申込まるべし。因に農商務省農事試驗場技師一名講師として派遣さるゝ旨報じ置きたるが、愈々桑名伊之吉氏が出席さるゝことに確定したり。尚今回は時勢の必要上植物病理學の一科をも加ふることゝなれり。

◉**趨光性昆蟲に對する防禦**　名古屋市の伊藤「デパートメントストア」にては、其三階に食堂の設けありて、夜間は之を照すに瑩々たる電燈を以てせるが、夏期に入るに從ひ此光輝を慕ひて微小の昆蟲無數に四方より群集し來り、電燈の「グローブ」に觸れて翅肢を焦がし、其自由を失ひて下方に落ち來るもの算なく、伏屍積みて山をなす程にもあらざるも、白布もて被へる食卓上に堆積して來客の氣持を悪しくせしむると少からざるにより、同店にては之が防禦に苦心し、先日同店の庶務員は之が防除の方法につき問合せの爲めわざ

〳〵當研究所に來られたり。元來趨光性の昆蟲が光を慕ふ事は其特性なるを以て、此現象たるや各地各所に於て常に之を見る處なれども、未だ殊更に之が防除法の講せられたることを聞かざるは、從來其痛痒を感ずること少かりしによるならん。然るに伊藤店に於ては其建築物の高壯と、「イルミネーション」の裝置と、且又其附近に光力強き「アーク」燈の備へある由なれば、此等は趨光性昆蟲を誘引するに最も適當なる設備をなしたるも同樣なり、然れば此等昆蟲の蝟集すること當然なるを以て、之が煩累を避けん爲めには是に對する相當の防除方法を講ずること自然の結果なり。之が方法として絕對的に昆蟲を一歩も室內に侵入せざらしめんには、開放せる窓の部分を塞くに其等の昆蟲の通過する能はざる網框を以てすること最も適當ならん。然れども夏期に此の如き目細き網框を使用することは大に視感を害するのみならず、風の流通をも妨害するにより一層の苦熱を加ふること當然なれば、之を實行すること難からん。次には電燈の下方に躰裁の見苦しからざる受器を設けて其等の落下するものを防ぐか、若くは電燈の周圍に更に大なる玻璃球か又は岐阜提燈の如きものを裝置し昆蟲の是に觸るゝも躰を焦して落下することのみは防ぐべし、併し此等も程度問題なれば、其數の非常に莫大なるに於ては更に他の方法を講せざるべからず。要するに此等は實地につきて講究すべき問題にして他にも之と同樣の困難を感ぜる人あるべければ此等の人の工夫により、早晚有効の方法の應用せられんことを望む(ナ、キ)

◉カラスアゲハの食物及發生　　棟方哲三氏の通信によれば青森地方にてはカラスアゲハの幼蟲は通常「キハダ」を食ふものにて、同氏は常に是にて飼育せられたる由なり。グレーザー氏が此ものゝ「キハダ」を食ふことを觀察せられたるは黑龍江地方なり。要するに柑橘類も「キハダ」も共に芸香科の植物なるが、柑橘類は重に暖地に生じ「キハダ」は重に山地又は比較的寒地に生ずるにより、山地に至ると北方に赴くとに從ひカラスアゲハの食物は漸次に柑橘類より「キハダ」に移るものと見るを得べし。又青森地方にては、此ものは多分年二回の發生ならんと。(ナ、キ)

◉蛓蟲の發生　　柿其他果樹類の害蟲たる、イラムシは、其發蛾時期、比較的長期に渉るものなるが、本年も既に去月下旬以來發蛾するものあり、早きは幼蟲と成り、葉を食害するものあれば、之が驅除には、幼蟲の初期に於て施行するに利ありとす、即ち夥多發生の個所に於ては、石油乳劑或は除蟲菊石鹼液を撒布して驅除せば可なりと。

◉杞柳の新害蟲　　北海道餘市郡馬群別地方の杞柳に發生して大害を加へつゝある害蟲は、從

來杞柳の栽培地たる岐阜縣下に於ては、其發生を認めざる所の新害蟲にして、そは双翅目癭蠅科に屬するものなるも、未だ其生活史及驅除の良法等明かならずと云ふ。因に當研究所に於ては、同地山川氏より送致せられたるものに就き目下研究中なり。

●**收穫後の豌豆**　豌豆の開花期にエンドウノザウムシの發生して產卵多からんことを報じ置きたりしが、當時收穫後の豌豆よりは、今盛んに該蟲の現出するものあれば、之等の逃逸を防止して、翌年の被害を輕減せしむるは最も緊要の事なるは謂ふまでもなきことながら、一般農家は未だ之を知らざるものゝ如く、豌豆より現出することは八ケ間敷謂はるゝも、未だ之が防止策を講ずるもの少なきは甚だ遺憾の事なりとす。何とかして此際現出の成蟲の驅殺を圖られたきものなり。

●**桑葉捲發生の徵あり**　桑葉捲は又クハノスキムシとも稱し九、十月頃に至り大害を爲すものなるが、當時點々發生し居れば、此際僅少なりとて油斷せず驅防に努めざれば例年の通り秋季の被害を免る能はずと云ふ。即ち驅除的豫防に全力を盡すは、何れの害蟲に對しても必ず爲すべき肝要事なりとす。

●**豆象蟲の寄生蜂**　本邦に產するエンドウノザウムシ、ヒゲザウムシ(アヅキノザウムシ)等より寄生蜂の羽化することは、知られ居るも、未だ其如何なる種類に屬すべきや、又そが命名せられたるを知らず、然し印度地方に於てヒゲザウムシ及び同科のものに寄生するものありて、既に命名せられたるものを得たれば左に紹介せん。

一、Bruchocida vuilleti Crawford.
二、B. orientalis Cramford.
三、Bruchobius laticeps Ashmead.
四、B. colemani Crawford.
五、Aplastomorpha pratti Crawford.

右の三屬はクロツフオード氏の命名に係る新屬のものなり。

●**寄生蜂の新種**　前號に臺灣產寄生蜂と題し、ヴイーレツク氏の命名に係る臺灣產寄生蜂を紹介し置きしが、又クロツフオード氏の命名に係るもの左の四種あり、即ち

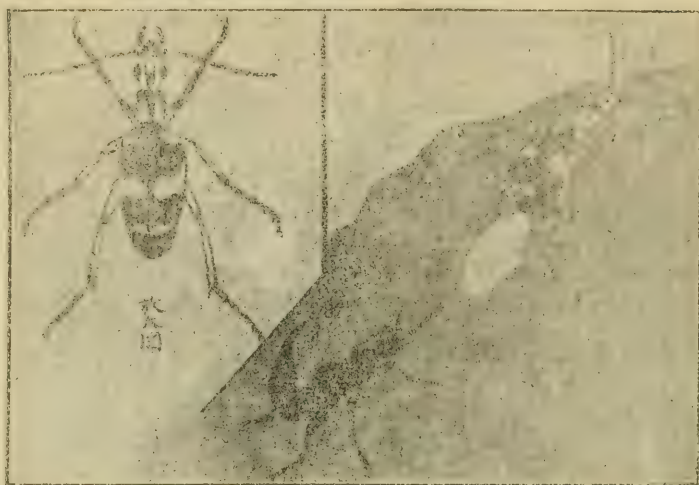
一、Telenomus latisulcus Crawford.　本種はB-iprorulus bibax の卵子に寄生するものなり。
二、Podogrion shiraki Crawford.　本種はカマキリの卵に寄生するものなり。
三、Anastatus bormosanus Crawford.　本種は第一に示せしものと同一種の卵子に寄生する者なり。而して本種は曾てアスミード氏の命名せられたる A. japoniens 種に酷似し居れりと云ふ。

四、Trichomalopsis Shirakii Crawford.　本種は稲の害蟲イチドロハムシの蛹に寄生するものなり。

以上の内第一は卵蜂科に屬し、第二乃至第四は小蜂科に屬するものなり。且第四は新屬なりとす。

●恐ろしい桑の姫象鼻蟲　と題して、島根縣邇摩郡大國村松山榮氏より次の如き投書があつたが、なるほど恐ろしい害をして居る。何れの地方も大に注意すべき事と思ふ。

六月の初め僕は桑の姫象鼻蟲はどうして退治したらよかろうかとの問を受けた。早速諸先輩の説等を調べて見たがどうも良法が見付からない、被害の狀況を聞いて見ると、二三年前から春蠶に刈取つた後、株直しをして置くにどうも發芽歩合が惡いので、種々原因を調べて見たらヒメゾウムシの害である事が解つた、との事で、昨年の如きは一株微かに一二芽を發生せるのみであつたそうだ、本年は前年に鑑みて、見付け次第、否小供をして充分捕獲せしめたので、大した害は見へない。今年も昨年の樣に驅除することを知らなかつたら、多分完全に發芽するものなく、又あつても皆食害せられたであらう。此蟲は枯枝の皮下に産卵するのであるから、枯枝の多い株に澤山集つて居る、そして前記の樣に成蟲は新芽を(葉も)食害するのである、然して成蟲で越年するものであるから、早春に於ても新芽を同樣害するものであらうに、春先きは左程被害がないやうである。此蟲は黒い小さい象蟲で、体長は一分二三厘ある。蛹は材部に居るから一寸見つからぬ、之れは皮下に産付けられた卵から孵化した幼蟲が、皮下を食し材部を食して蛹となるので、樹中で化蛹するのである。要するに桑樹に對する大害蟲である。因に本年はクハジラミも當地方には非常に多かつた。其他新しく大害を與へる蟲が多く目に付く樣である、敢て識者の教を乞ふ。

●鋏蟲屁放蟲に敗らる(博物説明書五十九)　蟻の喰ひ付くも、蜂の螫すも、蚤の能く飛ぶも、蟷螂の手も兜蟲の角も、毛蟲の毒毛もハンメウ若くば椿象の惡臭も皆夫れ〳〵身を守る爲め敵と闘爭する武器なり、我々人類間には互に守るべき道義もあり、夫々の約束禮儀もあるを以て爭ひなどは容易に起らざるも、他の動物間には道德もなく制裁もなく、無論教育のあるべき筈なければ弱肉强食の慘狀は晝夜に行はる、故に動物には自然に防禦の道具を備ふ、即ち鋏蟲は敵を襲擊する爲めに腹部の末端は鋏形をなし、且其構造甚だ堅固なる武器を有す、一度此武器に挾まるゝときは容易に離るゝことなく、鋏蟲は之を巧みに用ひて敵蟲を捕へ、自己の食用に供するなり。又屁放蟲

は肛門腺より一種惡臭ある瓦斯を出し、敵の襲擊を免る、頃日此二蟲の爭を見たりしが、何れも練へに練へたる武器を持ち居ることゝて、勝敗如何にと熟視する内に鋏蟲は巧みに身をこなして臀部を曲げ、敵を目掛けて突擊したるが、此の時遲く彼時早く、見事屁放蟲は瓦斯を發射しまつしぐらに逃げ走れり、嗚呼此鋏蟲は將來彼の目立つ黑色に黃紋ある屁放蟲には敵對せざるべし、されば警戒色も亦一の武器なるかな。

ヘヒリムシとハサミムシとの鬪爭の圖

◉貯穀害蟲驅除期　冬季より春季に渉りては、貯穀害蟲の多くは休眠時代なるを以て、驅防に努むるも比較的其効果僅少なりとは、從來の經驗に依り證明せられ居れり。然るに五月下旬乃至六月上旬に至れば、一點穀蛾の如きは發蛾して產卵し續ひて幼蟲となり、當時は其幼蟲期に屬し、又コクザウ、オホコクヌスト、コクヌストの如き成蟲現出して活動期に入り居れば、當時は恰も穀蟲驅除の好時期と謂ふべければ、此際二硫化炭素の燻蒸法に依り驅除するを最も良とす。岐阜縣に於ては去月以來、米穀檢查員監督の下に、各所に於て試驗的驅除に從事せられつゝありしが、何れも其効果顯著なるを以て之が施行者增加の有樣なり。要するにこの貯穀害蟲驅除の好時期を逸せず、一般に施行し以て後害を免るゝやう努むべきものとす。

◉螟蟲の發生に就て　本年は氣候不順にして比較的早く螟蟲の發蛾せしものありしも、概して其發蛾期は遲れたるを以て、苗代田に於ける產卵の如き植附間際に多く、從つて植附後に於ける產卵は例年よりも多ければ、本田に於て十分採卵を爲さゞれば、其被害少からざるべしと云ふ。

◉蚊も金に成る…（恐るべき病毒研究の爲め

縞蚊買入れ）　二三年来當市（鹿兒島市）に於て同傳染性の熱性病頻出し爲に斃れたるもの多きは屢々報道する處なりしが、同病は或はワヰリ氏病と稱し或は熱性黄疸といひ或は恐るべき黄熱にはあらずやと傳へられ、西醫學博士の如きは之れが研究に腐心し遂には解剖まで行ひその病理に就き自信もある由なれど未だ之れを確定して發表するに至らず。尚ほ且つ研究中十六日も市内納屋上の某婦人同病の爲めに斃れたれば、同博士は之れが研究の歩を進め同病傳染の媒介を目せられつゝある蚊を集めて研究すべく同病發生區域内に於ける縞蚊を買入るゝ由なるが、同縞蚊は脚及腹部は横に白き縞、胸部に縦に縞めるものにして山蚊の如く大ならず。山蚊とは全然異種のものにして沖繩には昨年福岡醫科大學教授望月醫學士出張の際同蚊が同地に盛んに繁殖しつゝあることを發見し、殊に同蚊は砂糖に附着すと云へば、同島と交通密接なる當地にも或は同地より移入されたるにはあらずやとの疑ひあれば、沖繩にては未だ同病を發見せずといふ、何にしろ黄熱といひ、ワヰリ氏病といひ熱帶地方に限り發生する病氣にして、その病理、傳染の系統等未だ充分に研究されざるものなれば、或は同病あるも之れを診定せざるなきを期し難く、當市に發生したるものも初期に於て同病と診定され治療を加へたるものの一二は回復したる例あれど、多くは不良の轉歸を見誠に恐るべき病氣にして、同病の研究は醫界に多大の貢獻あるのみならず當市の衛生設備に一大改善を加ふるの必要も生ずべければ、市民は公益の爲めに進んで同縞蚊を提供して研究の資料に供することそよけれ。因に買入れの縞蚊は一匹一錢にして、生存し若くは形体の完全なるを要すと、六月二十日發行の鹿兒島實業新聞に見えたり。

◉夏の害蟲蚊に就て　六月二十九日發行の讚岐日日新聞は、夏の害蟲蚊に就てと題し左の如く掲載したるが、時節柄參考の爲め茲に紹介することゝなしぬ。

人に嫌はれ五月蠅がらるゝ夏の蟲と云へば蚤や蠅蚊の類である、取り分け蚊は此の中でも可厭な奴で、夏の夕涼み椽側に月を愛でつゝ終日の苦を忘れんとすれば、何處より飛び來てか所嫌はず食ひ付く螫す、實に人の邪魔する不粋な奴、蓋し蚊の如きはあるまい。

▲蚊の發生と子孑の浮游　夏の害蟲蚊の群は何處より發生するかと云ふに、主に溜水、溝、天水桶などの中に居る子孑の變化したものである、そして此の子孑は何處より生れるかと云ふに、雌の蚊が水面に産み落した卵から孵えつたもので、其の卵は數十乃至數百一塊りとなつて水面に浮んでをり、色は暗紫色を呈してをるから丁度塵芥の

樣で、一見見分けが付かぬ程である。卵が孵えると孑孑となるが、此の孑孑は時々水面に浮んで呼吸する。其の尾端を水面に出すのは呼吸器が尾端にあるからだ、孑孑は一週間程を經過すると蛹に變化し、これが又二三日經つて蚊と化りて飛び廻るのである。

▲蚊の雌雄とマラリヤ蚊　蚊には種々の種類がある、吾々が普通云ふ蚊と云ふのは体が灰褐色で雌雄共に觸角を有つて居るが、其の觸角の長くて羽の樣になつて居るのが雄で、短いのが雌である。物を螫す針は雌雄共に長いが、雌は雄に比べると著しく長い、人の血液を吸ふのは主に雌で、雄は酒類砂糖蜜とか或は草や木の液汁などを吸ひ取るのである、蚊殊に藪蚊を潰すと手の掌に白いものが付くが、これは蚊の翅の縁や或は皮膚などに細かい毛が生へて居る爲めである。普通の蚊の外にマラリア蚊と云ふのがある。これは何處にも居り普通の蚊にも交つて飛んでをる、身体は双方共能く似てをるが翅に黒色の斑點あるのがマラリア蚊の特長である、止まる時は普通の蚊の樣に身体を水平に横へずに、頭を下にして鯱鉾立と云ふ姿をなしをる。此の蚊はマラリアの病源を傳へるもので、熱帶地方に多く誠に恐るべきものである。

▲蚊の驅除及發生豫防法　蚊を驅除する方法につきて種々ある。坊間燻ぐ處の藥品の如きも有効であらうが、最も簡單なる方法としては松や杉の葉を燻すもよい、更に有効なるは除蟲菊を燃すとよいがこれ等は驅除法で一時の便法に過ぎぬ、これが根本の驅除法豫防法としては蚊の發生すべき水溜を無い樣にするに限る。即ち蚊の因は前述の如く孑孑であるから其の發生するに便利なる水溜を無くするのである。然れば孑孑は勢ひ死滅し從つて蚊の發生を豫防することが出來る。汚水などの流れ溜り水のない清潔の場所に蚊の居ないのはこの理由である、又他の一方としては水溜に魚類を飼ふことである、魚類は好んで蚊を食ふものであるから、かくすれば蚊の發生を防止する一方法となるべく、更に他の一方法としては水溜に石油を流すに限る、然れば石油は水面に於て薄い層を作り、よし孑孑が發生したとしても水面に出でて呼吸することが出來ないから自然に死滅する外なく、大に有効である、それから若し排水が出來るならば排水の設備をすることも亦蚊の發生に對しては有利なる處置である。

◉ジヨン、ラボツク氏の訃　アベザリー

郷ジヨン、ラボツク氏は、獨り學術界のみならず、實業界に政治界に多大の貢献をせられ、紳士の模範として世界の人士より尊敬を受けたる人なりしが、終に白玉樓中の人となられしと聞く、吾人は轉た痛嘆の情に堪えず、氏の小傳は追て掲載せん。

◎松毛蟲二百石　釜山府にては慶尙南道地方費の補助金貳百圓を以て、植林保護のため管內松毛蟲驅除を施行し、去る二日より廿二日迄に沙下、左耳、龍珠、西上、西下、東平の六面に於て洞民をして捕捉せしめたるが、其の延人員二千七百二十六人、費用百拾六圓九拾六錢、捕捉せる松毛蟲は實は百七十四石四斗に上りたりと。尙ほ殘餘金を以て殘りの面洞にても捕捉を爲さしむる筈なりと六月廿五日發行の釜山日報に見えたり。

◎二石の蠅　當晉州衛生會に於ては本年も五月廿三日より蠅買取に着手せしが、六月三十日まで三十九日間に買上げたる蠅實に二石〇〇六合五勺此買入代題六拾圓拾九錢五厘にして昨年同期に比し餘程の增加なるが、是れは買取の事鮮人間に周知され盛に捕獲して持來る結果ならんと七月六日釜山日報は報せり。

◎露國觀光團の一行　露國莫斯科の日本觀光團の一行男女四十五名は、本月十一日午後五時十分岐阜驛着列車にて來岐し、當研究所をも參觀の筈なりしを以て、當所も夫々準備をなし、且名和昆蟲工藝部よりは當所全景の繪葉書、並に最も美麗なる蝶を撰みて調製したる轉寫葉書等を記念として一行に呈する樣準備せられたるが、生憎岐阜驛着時間後れたるを以て、時間の都合上當所看覽の餘暇なかりしは遺憾なりき。前記の次第にて一行は當所に來觀なかりしを以て、工藝部よりは翌朝一行の出發の際右記念品を贈られたり。因に五月十四日中部農工銀行同盟會員一行來所の際にも、工藝部よりは同樣の記念品を呈せられたり。

◎農事試驗成績第廿九報　先般長野縣立農事試驗場の高木四郎氏より、同試驗場の農事試驗成績第廿九報を贈られたるを以て、早速其內容を窺ふに、同報は本年四月の發行にして水稻、大小豆、麥、馬鈴薯、甘藷、茄子、南瓜、胡瓜、大根、病蟲、分析、附錄等の各部に分ち紙數一〇六頁より成りたるものなり。而して病蟲の部に於てはワタカヒガラモドキ飼育試驗、桃の蚜蟲に對する夏期青酸瓦斯燻蒸試驗、苹果綿蟲に對する夏期青酸瓦斯燻蒸試驗を記述し、附圖としてワタカヒガラモドキの着色圖一葉を添へられたるが、該蟲に苦まるゝ諸氏の參考として大に有益なるものなり。

◎理事の交迭　本所理事石橋和氏は、本法人組織變更に際し大に盡力せられたると共に、爾來理事長として亦盡瘁淺からざりしが、今回愛知縣內務部長に榮轉されしを以て理事及理事長を辭せられたり。尙西鄕金治氏も本所理事として精意尠からざりしが、今回都合により辭任せられたり。吾人は茲に兩氏の勞を謝す。而して新任岐阜縣內務部長力石雄一郎氏は、本法人理事及理事長たることを承諾し、目下夫々意を注がれつゝあり。

◉本誌定價並廣告料

壹部金拾錢（郵税不要）
半年分 前金五拾四錢（五册迄は一册拾錢の割）
壹年分（十二册）前金壹圓八錢（郵稅不要）
「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事
◉外國に郵送の場合は一册に付拾參錢の事
◉送金は凡て郵便爲替のこと
◉廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢
四半頁以上壹行に付き金七錢増

大正二年七月十五日印刷並發行

發行所 岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
財團法人名和昆蟲研究所
電話番號（長）一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行者 名和梅吉

岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地
編輯者 小竹浩

岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ一
印刷者 河田貞次郎

大賣捌所
東京市神田區雉子町 東京堂書店
同京橋區元數寄屋町三ノ七 北隆館書店

登録商標
大
人造肥料
大阪府西成郡
大阪人造肥料株式會社
大丸印人造肥料は品質の優良にして價格の低廉なる全國に比類なく農家各位の非常なる歡迎を受け現に一ケ月俵數八萬俵以上金額拾五萬圓内外を製造發賣して尚注文に追はれ晝夜に掛けて製造に勉め居れり
過燐酸肥料の外本社獨特の製品たる鳳凰號（上製又は特製を一段の良品とす）は何れも適當に有機質を配合しあれば永久に土地を肥やし作物の品位を宜くし且つ充分に收穫を増すべし
稻作及藍作蔬作桑作には麒麟號（完全）肥料最も適當なり又別に桑肥料あり
今井殺蟲乳劑は諸植物就中菓樹類野菜物等の害蟲に施して植物には何等の被害なく害蟲を滅殺して實に驚くべき效驗あり
今井防臭驅蟲散は便所其他に撒布すれば直に臭氣の發散を防ぎ且蟲類を驅除す
大阪市外大仁四十八番地
帝國興農商會

帝國人造肥料ノ元祖
創業明治十八年三月
神代鍬印
商標
登録
多木肥料各種
兵庫鍛冶屋町
多木山張所
電話長四七二番
播州別府港
多木製肥所
明石特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

東北帝國大學農科大學教授 理學博士 松村松年先生著

正續 日本千蟲圖解

四六判二倍背皮箱入 全八冊

正價金四十一圓也

郵税金七拾貳錢也

圖譜なきの説明により本邦に産する三萬餘種の昆蟲を識別せんと欲す素より容易の事にあらず。著者爰に感あり故に海外留學中にも常に之れが材料を集め今や漸く正續八卷の上梓を見るに至れり。試に本書の特性を擧ぐれば略ぼ左の如し

▲本書は最下等の昆蟲たる彈尾目より最高の膜翅目に至る迄各科の代表たるべきもの二千種を撰びて圖畫となし順を追ふて詳細に之れが説明を加へたること

▲爰に記載する二千種の昆蟲には盡く學名を附し其内二百八十四種の新種は歐文を以て併記せり他は卷尾

▲總論には從來本邦に知られたる昆蟲二百三十五科の特性を擧げ本文に記載せる昆蟲の位地を知るに便ならしめたり。爰に掲げたる百三十三枚の圖版は著者監督の下に數年を費し完成したるものなれば其誤りなきは著者の確信する所なり

▲本文に記載せる昆蟲は嘗に本邦に産する有名の種類を網羅せるのみならず又台灣に産する大形種をも併記せるが爲廣く東洋の昆蟲を知らんと欲する人士の欲くべからざる唯一の參考書なり

右は松村博士が斯學の爲め獨逸に滿三ケ年留學を命せられ歸朝後學究の傍我農學界及び理學界に貢獻せんとて滿十ケ年の星霜を費し上梓せられたるものなり弊舖之れを出版するの榮を得たり。斯書のオーソリチーにして東洋唯一の書たることは今更呶々の要なかるべしと信ず

▲最近昆蟲學 ○東北帝國大學農科大學教授理學博士 松村松年先生著 ○正價二圓 ○郵税八錢

▲日本昆蟲總目錄 ○同 松村松年先生著 ○定價二圓 ○郵税八錢

▲新式 昆蟲標本全書 ○同 松村松年先生著 ○定價一圓廿五錢 ○郵税八錢

▲昆蟲分類學（上卷） ○同 松村松年先生著 ○定價五圓 ○郵税十二錢

▲臺灣 甘蔗害蟲編 ○同 松村松年先生著 ○定價五圓 ○郵税十二錢

發兌 □東京□ 東京京橋銀座 警醒社書店 振替東京五五三番 □□

名譽及受賞

- 大日本農會及岐阜縣農會ヨリ農産種藝ノ改良及普及ノ名譽賞
- 岐阜縣農産物展覽會第貳等賞
- 第四回内國勸業博覽會褒状
- 美濃物產品評會第貳等賞銀牌
- 第五回内國勸業博覽會第參等賞銅牌
- 第十回關西府縣聯合共進會第貳等賞銀牌

信用ヲ重ジ確實正査ヲ主眼トシ

晩生大紫雲英種ヲ生産販賣ス

岐阜縣本巣郡本田村

商標

關谷俊治紫雲英種子部

振替貯金口座東京九四貳壹

取扱ノ特色

- 相場其他詳細ハ御通知次第御案内可申上候
- 在來種其他ト收量御對照ノ爲メ最モ多ク御試作ヲ希望致シ居リ候間葉書ニテ御申込ミ被降バ喜デ直ニ種子及栽培書進呈可仕候
- 弊部發賣ノ紫雲英種子ハ營利會社又ハ一般商人ノ如ク適宜農家ノ採種シタルモノヲ驅ケ廻リ買ヒ集ムルトハ全ク異ニシテ弊部取扱ノ晩種ハ弊部ノ特種ノ原種ヲ我壹千有餘名ノ組合員ニ配布シ一々其播種地ヲ明記シ生育ノ良否開花ノ程度ニ依リ種別シ永年ノ經驗ニテ各階級ヲ定メ正確ニ種別椈入ヲナシ證明書ヲ各叺内ニ封入嚴緘シ輸出スルガ故ニ根本的ニ其取扱ヲ異ニス

名和昆蟲工藝部に於て便宜製造元同樣に取扱可申候

昆蟲世界

（每月一回十五日發行）　第拾七卷第百九拾壹號　（大正二年七月十五日發行）

明治三十年十月十日内務省許可 第三種郵便物認可

（大垣　西濃印刷株式會社印刷）

THE INSECT WORLD.

Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF
NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY
GIFU JAPAN.

[VOL. XVII AUGUST 15TH, 1913. No. 8.

第拾七卷第八册　大正二年八月十五日發行　第百九拾貳號

（明治卅年九月十四日第三種郵便物認可）

目次　（禁轉載）

（每月十五日一回發行）

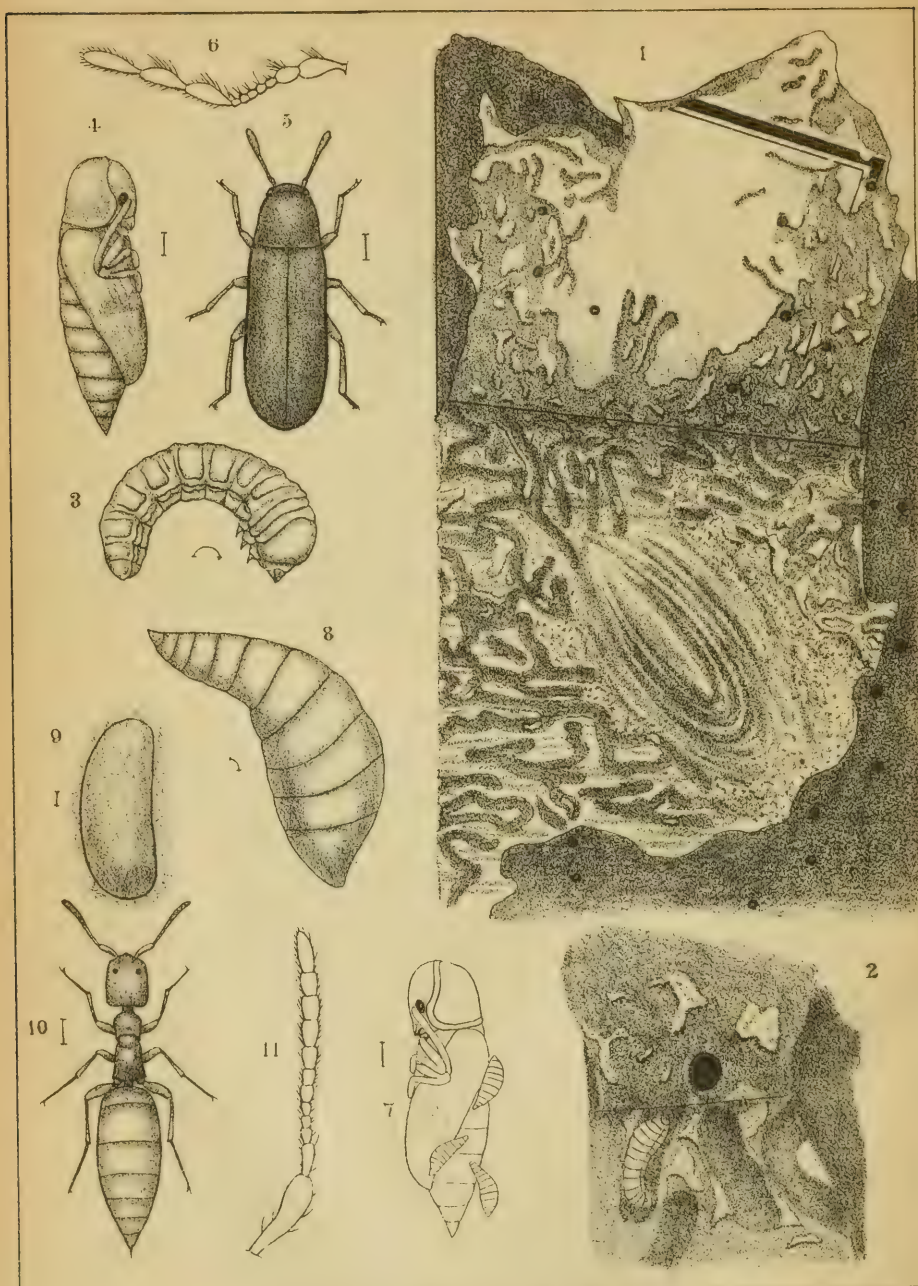
財團法人名和昆蟲研究所發行

賜東宮殿下並ニ二皇子殿下台覽

本圖は當部が最近に於て在東京某紳商の依頼により巾六尺縦五尺四寸の絹地に蝶蛾の總數壹百羽を轉寫加工したるものなり

抑も蝶蛾の鱗粉轉寫法は當部獨特の技術にして蝶蛾の翅に有する鱗粉を紙類絹布を始め其他任意の物に加工し彼が天然に有する色彩斑紋光澤等を實物其儘に寫すものなり

其の轉寫加工料は被加工物及び蝶蛾の種類により一定せず希望者は一應御照會を乞ふ

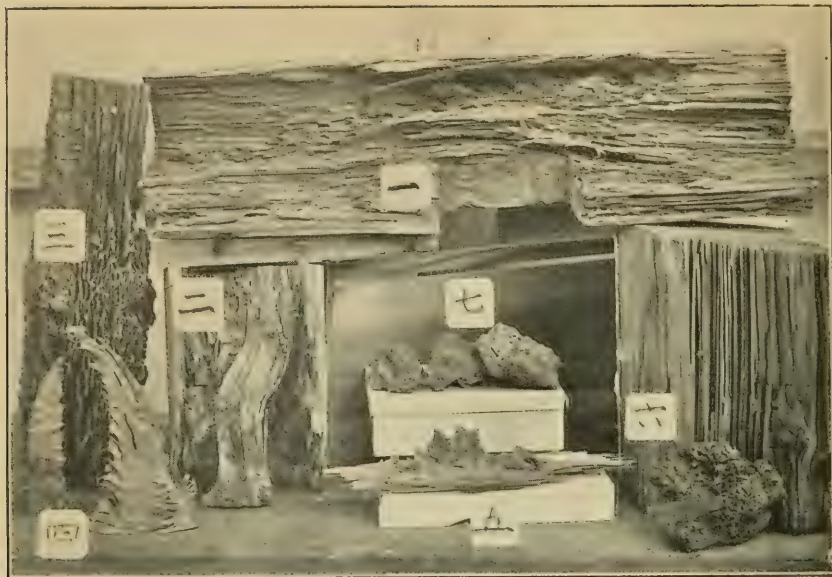
岐阜市公園
名和昆蟲工藝部
電話長一三八番

コシンクヒモドキ (Oligomerus sp?.)

アカアリガタタマゴバチ (Cephalonomia sp?.)

白蟻の被害木材さ其巣

百年前の家白蟻被害木材さ其巣

農業世界　第百九十二號　(大正二年第八月)

論説

●輸出植物檢疫法施行に就きて

北米合衆國にては輸入植物檢疫法施行規則改正の結果として、輸出國に於ける檢疫の証明は其國中央政府の檢疫官に於て之を行ひたるものにあらざれば之が輸入を許可せざることゝなりたるを以て、本邦に於ては七月一日より輸出植物を檢疫することゝなりたること別項記する處の如し。北米合衆國は、從來種々の事情の下に偶然にも數回大害蟲を輸入して大に苦痛を感じたるのみならず、今現に困却しつゝある洲さへあるを以て、同國が他國よりの輸入植物に對し病蟲の侵入を防遏せん爲めに是迄嚴密の檢査を行ひ來りし事は、國家の利害上實に當然の所置と云はざる可らず。然るに今や他國へ對してすら其檢疫を要求するに至りたるは、一は成るべく荷主に對して商品の返送又は燒却等の不幸を見せしめざる厚意に出でたる事ならんも、一方には尚一層深く病蟲防遏の完全を期する爲なること明なり。是に反し本邦に於ては外國より輸入の植物に對し未だ之が檢疫の方法を施行せられざるにより、吾人は之が必要なることを唱道したること一再にして止まらざるに、今や其の檢疫の方法は輸入植物に對してにあらずして、輸出植物に對して施行せらるゝことゝなりたり。從來本邦輸出の植物が往々病蟲を伴ひたる結果、彼地に到着の曉に際して或は陸揚を拒絶せられ、甚しきは燒却の不幸をさへ見、大なる損害を招きたる

こと屢なりしを以て、此等が向後十分に檢査せられて容易に彼地に入るを得ば、實に當業者に對して大なる安心と利益とを與ふるものなるを以て、吾人は此回の規定が假令合衆國の要求の爲めに余儀なくせられたりとするも。本邦の植物輸出當業者の爲めに一大福音たるを祝せずんばあらず。然れども外國より輸入の植物に對しては、未だ何等制裁の設けられたるを聞かざるを以て、本邦に於ける病蟲の侵入は全く門戸開放に均しく。吾人の憂慮は依然として存せざるを得ず。故に吾人は此際更に一歩を進めて此等の設備も亦速に準備せられんことを熱望して止ます。且又他國にして中央政府の責任ある檢疫証明なきものは、入國を許可せずとの規定を設けたりとせば。本邦に於ても亦同樣の制定をなすこと策の得たるものならんか。

若し夫れ彼我に於ける植物輸出當業者が病害蟲に對して十分の責任を自覺し、是に加ふるに檢査官の十分なる檢閲を經ることゝならば。輸入植物を精査して病蟲の有無を檢する如きは殆んど必要にあらざるなり。故に吾人は本邦に於て未だ病蟲檢査所の設置なき今時に際しては、寧ろ責任を外國の輸出當業者に負はしむるを以て。全く之を開放するに勝ること万々なるを信ずるものなり。尙吾人が本邦の植物輸出者に對して切に望む處は當業者が從來よりも一層植物の病蟲に留意して、成るべく檢査官の手を煩はさゞることこれなり。畢竟自己の商品に對しては何處までも自己の責任を自覺して、決して他に依賴せず以て十分に檢疫の實の擧がらん事を期せざるべからず。

◉除蟲菊石鹼合劑の殺蟲効力及び其の調製法に就きて

青森縣南津輕郡藤崎村　棟方哲三

除蟲菊石鹼合劑は其の殺蟲効力甚だ顯著にして而も他の藥劑の如く植物を損傷する患なく、調製法亦比較的簡易なる良劑たるは實驗家の皆等しく認知する處にして、現今漸く世間一般に愛用せらるゝ機運に向ひつゝあるは實に喜ぶべき現象なり然れ共其の調製法及び殺蟲効力の程度に關しては未だ研究の餘地尠からざるが如く、吾人は先輩諸賢の著書若しくは農商務省農事試驗場等の報告書に記載せられたる方法に從ひて該劑を調製すと雖も、實驗の結果に依れば害蟲の種類により水一升に對し除蟲菊粉の分量僅々五分位にして充分奏効するものあり、或は水一升に對し二三匁以上を混ずるも尚ほ思はしき効果を見ざるものあり、加之藥劑を調製するに當り一晝夜間密閉せざるべからざる事は、試驗的小規摸に施用するに於いては何等差支なきも、大規摸に多量に調製し即ち實地應用せんとする場合には、煩累多くして爲めに作業を阻障する事尠少ならず、若し調製後直ちに使用するもなほ同樣の効力を顯はすべき調製法あらば如何ばかりか便利なるべき、是れ該劑を使用するに際し常に予の嘆ずる處なりき。於是予は該劑の調製法を研究し、併せて其の殺蟲効力の程度を測定せん事を企圖するに至りしが、爾來種々なる雜務に忙殺せられて遂に其の志を得ざりし事數年、幸にして昨年初めて本件に關する數種の試驗を施行し、年來の疑問を解決するの機會を得たるに依り、左に該試驗の結果を發表し以て當業者の參考に供すると同時に、先輩諸賢の御高評を仰がんと欲するものなり。

一、除蟲菊石鹼合劑の殺蟲効力に關する試驗

本試驗の目的は、除蟲菊石鹼合劑の各種害蟲に

對する効力の程度を知り、併せて石油乳劑の殺蟲力と比較研究せんとするにあり。

明治四十五年六月二十日及大正元年八月九日、普通の方法により該劑及び石油乳劑を調製し、是れを小形霧吹にて供試害蟲に撒布し、後ち各食草と共にペトリー氏皿に入れ、二十四時間後に於いて其の生死歩合を調査せり、其の結果左の如し

番號	試驗區別	藥劑調合分量	殺蟲効力の程度 麥蚜蟲 生	死	合計	蕪菁蜂幼蟲 生	死	合計	紋白蝶幼蟲 生	死	合計	菖蒲夜盜幼蟲 生	死	合計
一	標準區		一二〇	〇	一二〇	五	〇	五	三	〇	三	三	〇	三
二	除蟲菊石鹼合劑半匁區	除蟲菊粉半匁、石鹼一匁、水一升	〇	一二四	一二四	二	三	五	〇	三	三	三	〇	三
三	同 一匁區	除蟲菊粉一匁、石鹼一匁、水一升	〇	五三	五三	一	四	五	〇	三	三	三	〇	三
四	同 二匁區	除蟲菊粉二匁、石鹼一匁、水一升	〇	五〇	五〇	〇	五	五	〇	三	三	一	二	三
五	同 三匁區	除蟲菊粉三匁、石鹼一匁、水一升	〇	八二	八二	〇	五	五	〇	三	三	〇	三	三
六	石油乳劑、三十倍區	(石油一升、石鹼十五匁、水五合)三十倍稀釋	〇	七四	七四	四	一	五	〇	三	三	三	〇	三
七	同 二十倍區	同上の二十倍稀釋	〇	六四	六四	二	三	五	〇	三	三	一	二	三
八	同 十倍區	同上の十倍稀釋	〇	二三〇	二三〇	一	四	五	〇	三	三	一	二	三
九	同 五倍區	同上の五倍稀釋	〇	一三五	一三五	〇	五	五	〇	三	三	〇	三	三

番號	試驗區別	藥劑調合分量	殺蟲効力之程度 紋白蝶幼蟲 生	死	合計	林檎葉蟲幼蟲 生	死	合計
一	標準區		七	〇	七	五	〇	五
二	除蟲菊石鹼合劑半匁區	除蟲菊粉半匁、石鹼一匁、水一升	〇	七	七	五	〇	五
三	同 一匁區	除蟲菊粉一匁、石鹼一匁、水一升	〇	七	七	二	三	五
四	同 二匁區	除蟲菊粉二匁、石鹼一匁、水一升	〇	七	七	二	三	五
五	同 三匁區	除蟲菊粉三匁、石鹼一匁、水一升	〇	七	七	二	三	五

六	石油乳劑、	三十倍區	（石油一升、石鹼十五匁、水五合）の三十倍稀釋	〇	七	七	五	〇	五
七	同	二十倍區	同上の二十倍稀釋	〇	七	七	三	二	五
八	同	十倍區	同上の十倍稀釋	〇	七	七	二	三	五
九	同	五倍區	同上の五倍稀釋	〇	七	七	〇	五	五

備考　供試害蟲中麥蚜蟲は成蟲幼蟲混同し、其の他は老熟若しくは老熟に近きものにして、前者は明治四十五年六月、後者は大正元年八月實行。

前二表を比較考査する時は、麥蚜蟲及び紋白蝶の幼蟲にありては水一升對除蟲菊粉半匁の濃度にて充分死滅し、蕪菁蜂の幼蟲は水一升對除蟲菊粉一匁の濃度にては尙ほや〻効力不充分なるが如く、林檎葉蟲の幼蟲に至りては水一升對三匁の除蟲菊粉を混用するも未だ完全なる効果を奏する事能はざるを知る。更に之れを石油乳劑の殺蟲力と比較せんに、除蟲菊粉三匁を水一升に混じたる者は、略ぼ石油乳劑の十倍液に比敵し、除蟲菊粉一匁を水一升に混じたるものは遙かに石油乳劑の二十倍液に優れり。次に參考の爲め兩劑の價格を相比較せんに、今石油一升貳拾錢、石鹼六十匁一個貳拾錢、除蟲菊粉一貫目四圓（除蟲菊粉の價格は時に多少の變動あれ共一貫目四圓と見做す時は大差なからん）と見積り、石油乳劑は石油一升、石鹼十二匁、水五合の原液を十倍に稀釋し、除蟲菊石鹼合劑は除蟲菊粉三匁、石鹼一匁、水一升の割りに調合する時は兩劑各々一斗五升につき、前者は貳拾四錢後者は貳拾參錢となり、若し前者を二十倍液とし後者を水一升對除蟲菊粉石鹼各々一匁とせば、兩劑各々三斗につき前者貳拾四錢後者貳拾貳錢となる、依之觀是除蟲菊石鹼合劑は其の價格に於いて見るも、敢て他の驅蟲劑に比し高價にして實用的ならずと云ふことを得ざるなり。

二、除蟲菊石鹼合劑の調製法に關する試驗

本試驗は大正元年八月十日乃至十一日に施行し其目的とする處は除蟲菊石鹼合劑の最も簡易にして且つ有効なる調製法を知らんとするにあり。試

驗の方法は石鹼を全く加用せざるものと、水一升につき半匁、一匁、及び二匁の石鹼を加用したるものとの四區に分ち、更に調製に際し除蟲菊粉と石鹼液と共に煮沸したるものとせざるものと、及び調製後一晝夜間密閉したるものとせざるものとの四種に區別せり。又各藥劑は小形霧吹にて供試害蟲に撒布し、後各食草と共にペートリー氏皿に入れ二十四時間後に於いて其の生死步合を調査せし事前回に於けると同一なり、即ち其の結果左表の如し。

一、藥劑調合分量

甲區、除蟲菊粉一匁、水一升(石鹼を加用せず)
乙區、除蟲菊粉一匁、石鹼半匁、水一升
丙區、除蟲菊粉一匁、石鹼一匁、水一升
丁區、除蟲菊粉一匁、石鹼二匁、水一升

一、試驗の結果

區別	番號	藥劑調製法	殺蟲效力の程度								
			紋白蝶幼蟲			大僞瓢蟲幼蟲			林檎葉蟲幼蟲		
			生	死	合計	生	死	合計	生	死	合計
標準區	一		一〇	〇	一〇	一〇	〇	一〇	五	〇	五
甲區	二	除蟲菊粉を煮沸し一晝夜間密閉後使用す	〇	一〇	一〇	九	一	一〇	五	〇	五
	三	除蟲菊粉を煮沸し其の冷却後直ちに使用す	〇	一〇	一〇	八	二	一〇	五	〇	五
	四	除蟲菊粉を冷水に混じ一晝夜間密閉後使用す	〇	一〇	一〇	一〇	〇	一〇	五	〇	五
	五	除蟲菊粉を冷水に混じ直ちに使用す	〇	一〇	一〇	一〇	〇	一〇	五	〇	五
乙區	六	除蟲菊粉を石鹼水と共に煮沸し一晝夜間密閉後使用す	〇	一〇	一〇	一〇	〇	一〇	五	〇	五
	七	除蟲菊粉を石鹼水と共に煮沸し其の冷却後直ちに使用す	〇	一〇	一〇	一〇	〇	一〇	五	〇	五
	八	除蟲菊粉を石鹼水に混じ一晝夜間密閉後使用す	〇	一〇	一〇	九	一	一〇	五	〇	五
	九	除蟲菊粉を石鹼水に混じ直ちに使用す	〇	一〇	一〇	一〇	〇	一〇	五	〇	五
丙區	一〇	除蟲菊粉を石鹼水と共に煮沸し一晝夜間密閉後使用す	〇	一〇	一〇	九	一	一〇	四	一	五
	一一	除蟲菊粉を石鹼水と共に煮沸し其の冷却後直ちに使用す	〇	一〇	一〇	八	二	一〇	四	一	五
	一二	除蟲菊粉を石鹼水に混じ一晝夜間密閉後使用す	〇	一〇	一〇	八	二	一〇	五	〇	五

丁區

一三	除蟲菊粉を石鹼水に混じ直ちに使用す	○	一〇	一〇	一〇	○	一〇	五	○	五
一四	除蟲菊粉を石鹼水と共に煮沸し一晝夜間密閉後使用す	○	一〇	一〇	七	三	一〇	五	○	五
一五	除蟲菊粉を石鹼水と共に煮沸し其の冷却後直ちに使用す	○	一〇	一〇	五	五	一〇	五	○	五
一六	除蟲菊粉を石鹼水に混じ一晝夜間密閉後使用す	○	一〇	一〇	四	六	一〇	五	○	五
一七	除蟲菊粉を石鹼水に混じ直ちに使用す	○	一〇	一〇	四	六	一〇	五	○	五

備考　供試害蟲は老熟若しくは老熟に近きものなり

前表の示す處に依れば、除蟲菊石鹼合劑を調製するに當り除蟲菊粉を煮沸するとせざるとは其効力に於いて殆んど優劣を認め難く、且つ石鹼を加用する時は其の分量に應じて除蟲菊粉の効力を一層顯著ならしむるを知る。然れ共石鹼を過量に加用する時は藥液濃厚となり、爲めに撒布の際細霧となり難きにより、害蟲の種類によりては却つて効力を減ずるに至るは予の屢々實驗せし處にして、普通の塲合に於いては水一升につき石鹼二匁以上を加用せざるを以て寧ろ得策とす。尚ほ該劑調製に際し、除蟲菊粉は豫め水に浸し寒冷紗の如き粗布を濾過せしめて除蟲菊粉の小塊をなせるものを溶き、塵芥其の他の狹雜物を除き滿偏なく石鹼液に混和せしむる事肝要なり。以上論述せし處より其の要點を摘錄すれば左の如し。

一、除蟲菊石鹼合劑は調製後一晝夜間密閉するの要なく、單に除蟲菊粉を石鹼水に混じ直ちに使用するを以て得策とす。

二、除蟲菊石鹼合劑を調製するに際し除蟲菊粉を煮沸するの要なし。

三、除蟲菊石鹼合劑は其の効力に於いて價格に於いて、將た調製法の簡易なる點に於いて寧ろ石油乳劑に優る良劑なり。

四、除蟲菊石鹼合劑の調合量は、害蟲の種類により水一升對半匁乃至三四匁の間に增減し、可成經濟的に有効ならしむべし。

◉擬小蠹蟲に就きて（第十六版圖参照）

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

和名と學名

從來本種に近似の種類としてはハタバコムシ、ジンサンムシ等ありて總て外觀小蠹蟲科に酷似し一見殆んど該科のものと誤認することあるものなればコシンクヒモドキ亞科となし、本種は最も普通のものなれば單にコシンクヒモドキと命名せしものなり。而して其學名は明かならざれども、カルウエル氏の鞘翅目書に依るときは Oligomerus に屬するもの丶如し、即ち Anobium屬のものは觸角十一節より組成すと雖も本種は十節なるを以て前記の屬に入るものと認定せり。

擬小蠹蟲の形態と色澤

成蟲　躰軀長楕圓形にして小さく、雌雄に依り大小あり。雌は雄より少しく大きく、躰長三、〇「ミ、メ」內外なるも雄は二、六「ミ、メ」內外とす。其

コシンクヒモドキの所屬

今茲に記述せんとするコシンクヒモドキは昆蟲學上鞘翅目に屬するものなれども分類學者の考定に依り、其隷屬すべき科は一樣ならず。今其大要を述ぶれば簡單なる分類式に於ては、螢科（Lampyridae）に入り、之れを分てば標本蟲科（Ptinidae）に編入せられ、尙ほ細別するときは擬小蠹蟲科（Anobiidae）に隷屬せしむる者とす、即ち分類式の精粗に依り所屬に差異あるものと知るべし。然れどもカムストツク、シヤープ及ケロツグ等諸氏の昆蟲書に於ては總て標本蟲科（Ptinibae）に隷屬せしめあれり、去れば本種は標本蟲科の中擬小蠹蟲亞科（Anobiinae）として取扱はるべきものと謂ひ得らるべし。余は曾て鞘翅目を二十五科に分類せしとき、之を螢科（Lampyridae）の一亞科として講述せし事あれば茲に附記す。

に全躰淡褐色なるも多少の濃淡あり、濃色なるものは淡き暗褐色を呈し、淡色のものは黄褐色を呈し、複眼は黑色なり、頭部は背面より見るときは殆んど前胸中に嵌入し居るも、前面より見れば、圓味を帶び、粗糙にして粗毛あり、淡黄褐色を呈し、兩側に稍腎臓形を爲せる複眼ありて黑色を呈す。觸角は複眼に接近し、其前内側部より發出し比較的短かく褐色にして十節より組成され、基節膨大して第二節の二倍以上あり、第二節は殆んど圓く、第三節より第七節に至る五節は各殆んど同大なるに比し遥かに膨大し居れり、第八節より第十節即ち末節に至る三節は長くして太く、最も著し、各節共粗毛を生じ居れり。上唇は小形にして前縁圓味を帶び、粗毛を生ず。小顎は長からず、短剛にして内側には一齒を存す、黄褐色を呈するも末端部は少しく暗色を帶ぶ。下顎は短かく淡黄褐色を呈し、末節楔狀を爲せる三節よりなる下顎鬚を存す、其第二節は第三節より小形なり。下唇は又小形にして、其前端兩側に二節よりなる下唇鬚を存し、末節は恰も下顎鬚の末節と同形なり。

前胸は圓味を帶び、稍や隆起の狀態を爲すも、側面より見るときは不等邊三角形を爲す、全部黄褐色を呈し粗糙にして細短毛を裝へり。小楯板は大ならず、鈍三角形にして前胸と同色なり。翅鞘は長楕圓形にして褐色を呈し、明かなる縱條を存せず、粗糙にして全面に光ある灰黄色の短毛を密生し居れり。脚部は小蠹蟲の如く肥大ならず、稍や細長にして黄褐色を呈す、蹠節は五節より成り、第一節及第五節は長く同大にして、第二節乃至四節の三節は短かく殆んど同大、末節に存ずる爪は單一にして細小なり。腹部は五節より成り、第一節及第二節は最も廣く、特に此二節は殆んど癒着狀態にありて兩者の區別明かならず、全面に細短毛を裝へり。

卵子　隧道中にに産下せられ、楕圓形にして鈍白色を呈し光輝あり、一所に數粒乃至十數粒一塊となりて存在することあれども、又僅かに一二粒宛なることあり。

幼蟲　幼蟲は大さ三、五「ミ、メ」内外にして、短き三對の脚を存するを以て恰も金龜子類の幼蟲の初期のものゝ如き觀あり。少しく屈曲狀態を爲し、隧道中にありて食害し、漸次該隧道を延長する

ものとす。全躰鈍白色にして十三節より成り、頭部は稍や堅き革質より成り、鈍白色なるも前縁部は褐色を爲したり。上唇は横位をなし半透明なるを以て上顎を透視せらる。上顎は短剛にして褐色を呈するも、先端部は暗色なり。下顎、下唇は淡黄褐色を呈し同色の觸鬚を存ず。而して躰軀は胸部に相當する所太くして、末節に至るに從ひ漸次細まり、僅かに粗毛を生じたり。

蛹　蛹は大さ三、二五「ミ、メ」内外にして全躰鈍白色を呈す、觸角、眼、翅、脚部等明に辨別せらるれども自由に動かし得ず、羽化期に近くや第一に眼部黒色となり、次に翅部色附き、終に脚部觸角等淡黒色に變ず。

擬小蠹蟲の生活史

擬小蠹蟲の生活史は未だ分明せざれども、冬季は幼蟲狀態にて經過し、五六月頃蛹となり間もなく成蟲となる、之れ第一回の發生にして、之より又產卵孵化發生せる幼蟲の、年内に再び變化して成蟲となるや或は幼蟲の儘越冬するものなるや不明なりとす。然れども五月以來當時に至るも成蟲幼蟲及蛹等を發見せらるゝを以て見れば、第一回發生后は最も不規則なる發生變化を遂ぐるものと思惟せらるゝなり、故に年に何回の發生なりやは判然區別し能はざるものゝ如し、尙ほ今后の研究を俟ち報導する所あるべし。該蟲は常に柱、簞笥鴨居或は密柑等に發生し加害するものなれども、特に木箱類を紙張りにしたるものは最も加害甚しく、「ペンキ」或は「ニス」類にて塗りたる木材は被害少なきものゝ如し。兎に角幼蟲成蟲共に加害するものと知るべし。

驅除豫防法

發生の個所或は器具に依りては容易に驅除し得べしと雖も、又非常に困難なる場合ありとす、從來の經驗に依れば柱、或は板等にして「ペンキ」の塗抹しあるもの、或は「ニス」類を塗抹したるものは被害少なきを以て見れば、之が爲め多少該蟲の加害を豫防し得らるゝ樣思惟せらるれば、出來得る個所には可成的「ペンキ」又は「ニス」等を塗抹し置くべし、又漆の如きは最も其の目的を達し得らるゝが如し、曾て木碗の漆の剝離したるものゝ

加害されたるものを實見せし事あれども漆の剝げざるものは未だ之が加害を見たることなし。

箱等の新聞紙其他の紙にて張りたるものは糊氣を存する爲め、且つ紙と木材部との間を食入し易き爲め加害多きものなれば、斯る容器は折々空氣に觸れしめて其乾燥を圖るべし、余は去月被害の蜜柑箱(新聞紙にて張りたるもの)を炎天に曝し、後調査したりしに幼蟲の斃死するものありたりき、此實驗に依り乾燥の必要を認めたるなり。特に該蟲は陰暗の個所を好むものなれば、光線或は空氣に觸れしむる時は該蟲の繁殖を防止し得らるゝならん。

又簞笥、長持或は箱等にありては、恰も穀蟲驅除と同樣、二硫化炭素の燻蒸法に依るときは容易に全躰のものを驅殺し得べし、余は去月穀蟲驅除に際し、被害の木材を倉庫中に置き實驗したりしに、木材中の幼蟲及成蟲を驅殺するを得たり、特に成蟲は苦しき爲めか木材中より外出して斃死したるものありき。其他簞笥長持等の被害物ある倉庫に於て多數の斃死蟲を實見したるより考ふれば、二硫化炭素の燻蒸は最も有力なる驅防法なりと云ふべし。

有益蟲の保護

室内に於てアリモドキ類の如き益蟲を發見することあれば、擬小蠹蟲類を捕食するならんと思はるれども、未だ實見せざれば、直にそれと斷定し能はず、然れども寄生蜂の一種は僅かに該蟲を滅する上に有力なるものなることを知得したり、今其寄生蜂の大要を左に記述せん。

コシンクヒモドキの幼蟲及蛹に寄生する蜂は卵蜂科に屬する一種にして、アスミード氏の著書に依り調査せし所にては、ベテイリー亞科のセフワロノミア(Cephalonomia)屬に隷屬するものゝ如し而して米國に產する同屬中ガリコーラ種に酷似し居れり、其外觀色澤共に普通のアカアリに酷似し居るを以てアカアリガタタマゴバチと命名せり。雌雄共に無翅にして走行速かなり。雌は大さ一、八「ミ、メ」雄は一、二「ミ、メ」内外にして何れも淡黃褐色を呈すれども、雄蟲は單眼著しきと腹部短かく多少暗色を帶ぶるを以て容易に區別せらる。雌蟲の頭部は稍や長方形を爲し、黃褐色にして複眼

のみ黒色を呈す。單眼は頭部の後方部の中央に三個あれども、小形なるを以て往々缺如せるが如く思はるゝことあり。觸角は膝狀にして十二節より成り、基節は長大にして、第二節より六節に至る五節の長さに等し、第一節は第三、四の合長よりも長く、而して先端の五節は稍や膨大して亞棍棒狀態を爲せり、黄褐色なるも先端の六節は暗色を呈せり。上顎は能く發達して木材を食するに適せり。胸部は細く、三節に分たれ中胸最も大なり。脚部は細長にして各脚共脛刺を存し、跗節は五節より組成し、第一節最も長く、末節之に亞ぎ第四節最も短かし。末節にある二爪は單一なり。腹部は長橢圓形にして末端に至るに從ひ細まりたり。全躰黄褐色を呈するも、第一節の背面並に末節とは黒色を呈せり。産卵管は末端の黒色部より突出し、黄褐色を呈せり。

雄蟲は雌蟲より小形にして、差異の點は、觸角の第二節より末端部まで黒色なると、頭部の後方に存する單眼著しく容易に認識し得べきと、腹部短かく其背面多少暗色を呈すると、末端節の黒色ならざる等にあり。

卵子　卵子は有柄にして橢圓形を爲し、幼蟲及蛹等の躰内に有柄部を挿入し置かる、鈍白色を呈し、躰に比し大形なる卵子を産附するものなり。

幼蟲　幼蟲は棍棒狀を爲し、鈍白色にして躰外より宿主の養分を吸收して生活す、即ち外部寄生を爲すものにして、細き部分を宿主の躰中に挿入し居れり、而して宿主一頭に、二三頭乃至數頭寄生するを常とす。

蛹　十分老熟したる幼蟲は宿主の躰を離れ、白色不正橢圓形なる繭を營み其内にて蛹化す。蛹は白色にして觸角脚等を具備し、一週間前後を經て成蟲となる。

アカアリガタタマゴバチの形態色澤等は前述の如し、而してコシンクヒモドキの食入せる隧道を發見して、之に潜入して幼蟲及蛹を發見する場合は其躰外に産卵し、孵化したる幼蟲即ち蜂蛆は、宿主の躰液を取り遂に死に至らしむるものなり、故に該蟲の發生多きは自然コシンクヒモドキなる害蟲を斃死せしめしこと多きものと謂ふべきなり然るに從來此關係を一般に知悉せられざるを以て

此有益蟲を恰も害蟲の如く恐惟して、その驅除法を質問せらるゝことありき。即ち該寄生蜂は外觀蟻に酷似し、之が上顎發達するを以て能く吾人の皮膚に觸るゝとき嚙傷することあり、或は產卵管にて刺すことありて多くは蟻と誤認せらる、然れど害蟲を斃死せしむる有益蟲なれば、該蟲の二階等より墜落して吾人を刺嚙することあるは、コシンクヒモドキの發生を吾人に通告するに等しきを以て、先づコシンクヒモドキの驅除豫防法を講ずる樣に爲したきものなり。尙ほ該蜂の外に該蜂と同樣木材を食害する害蟲を減滅せしむる黑色の一種あり、吾人を刺嚙する場合もあれば、眞の蟻なるや或は卵蜂科に屬するものなるやを明にし、後適當の處置をなすべきものとす。最も普通の蟻は腹部の第一節若くは第一、二節は結節狀を爲すものなれども、卵蜂科のものは決して斯る狀態を爲さゝるが爲め明かに區別し得らるゝものとす。

第十六版圖說明　(1)被害部の外景　(2)被害部の內景　(3)コシンクヒモドキの幼蟲　(4)同上蛹　(5)同上成蟲　(6)同觸角　(7)蛹に寄生蜂の幼蟲附着の狀　(8)アカアリガタタマゴバチの幼蟲　(9)同上の繭　(10)同上の成蟲(雌)　(11)其觸角　1、2、9、を除く外凡て放大

●Stenus tenuipes Sharp. と S. alienus GH. に就きて

熊本第五高等學校　橫山桐郎

余は本誌第十七卷第四冊第百八十八號に於て、Stenus. tenuipes. SH(フタホシメダカ)の脚色及翅鞘上の圓紋の頗る變化に富める事に關して述べ、同時に本種とS. alienus SH.とは異名同物ならざるかを推斷し置きしが、其後硏究の結果余の推斷の全く正當なりし事を知るに至りたれば、茲に二者全然同種なりとの斷定を與へんとす。

余はかねてより本邦產隱翅蟲科硏究に志し、就中Stenus屬に就きて硏究し、今や其集め得たる種數も少なからず、追て本邦產本屬の硏究事項の一

班を發表せん考なれ共、其前に先ち正確に種名を調査する事の必要を思ふ故、出來得る限り多數の標本に就きて精密に比較研究せん決心なり。依つて本文の如きも本邦產Stenus屬研究報告の前提に過ぎざるなり。

抑も余は此兩者の同種ならんとの念を抱きしより益々標本の蒐集につとめ居たるに、頃日學友武井武一氏の余に送附されたる群馬縣產のtenuipes標本數十頭の中より、aliemusの原記載と全く一致するものを檢出し得たり。尤も之と同一の者にして東京にて得たる者を余は所有せしも、該標本の不完全なりしため完全なる者を得るまで記載を見合せたるにて、前回の記事中にも此者に就ては記せざりき、然るに武井氏より完全なる標本を得たるに依り之に就きて研究したるに、全くシャープ氏の認めたるaliemusにして、而もtenuipesと區別するの不當なるを知りたれば、兩者の全然同一種なる事を斷定したり。然るに一方余の不審に感じたるは千齒圖解の記事にして、此記載はシャープ氏のtenuipesの原記載とは一致せず、返つてaliemusの記載と略一致するものなり、是に於て余は先のaliemusの標本を松村博士に贈り、同時に千齒圖解の記事に就き質問する處ありしに、博士には余の贈りしものは全くaliemusにして而もtenuipesとは同種なるべく、該記載も兩者同種と見做して記し置かれたる旨の御回答に接し、茲に全く余の斷定の確實とはなりたり。以下兩者を獨立の種として區別する事の不當なるを述べんとするも、かくすでに明かになりたる以上事々しく些々たる點に就きて論ずるは、返て煩雜の患あるを以て大体に就きて論ぜんとす。

此兩者は千八百七十四年ロンドンのThe Transaction of The Entomological Society of Londonより發刊せるシャープ氏の論文The staphylinidae of Japan P. 80—81.により當時NOV. speciesとして發表されたる者にして、其原記載中にある兩者の重なる區別點を摘出すれば左の五點なり。

（一）aliemusはtenuipesより形体小なる事

（二）a.は t.に比して細長なる事

（三）a.の脚は赤褐色 t.の脚は黑色なる事

（四）a.の圓紋は t.の夫より小なる事

（五）a.の翅鞘は前胸部より長からず t.の翅鞘は前

胸部より長き事

然るに是等五の區別點を見るに、一として確實に兩者を分離すべき點として認むるに足るものなく(三)(四)は一八八號の余の記事によりて全く區別の要點たる能はず、其他の三點の如きも甚だ根據弱く、多數の個体に接し比較を試みる時は其間には大小長短の差あるは勿論にして、決して兩者を分離する點として正しきものに非らず。由來本種の如く到る處に極めて普通に産するものにありては、各個体によりては甚だしく變化せるものあるを以て、何等顯著の特徴なく單に着色大小の如き小差異によりては到底種の區別をなし能ふべきに非らず、余はシャープ氏が此の二者を獨立の新種として區別されたるは、恐らくは研究標本の資料の少數なりしために起りたる誤なんと信ず。尚此tenuipesは歐洲産のstenus biguttatus L. とも同種にてあらざるかと松村博士は余に云はれたり、余も或は然らんと思ふも、此標本は未だ手に入るを得ざるにより研究する事を得ざるも、記載の上にて酷似せるは事實なり、兎に角本邦産隱翅蟲には猶異名同物頗る多かるべく、メダカ屬に於ても余は猶疑問を有する種少なからず、是等は後日正確なる研究の上報ずる期あるべし。

終りに臨み松村博士及び中原和郎君武井武一君山村正三郎君等の諸學友に對し厚く感謝の意を表す

●昆蟲分類に於ける幼蟲の價値（續）

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

本誌前號に掲げたる昆蟲分類上に於ける幼蟲の價値と題する一項は、其の一篇にて完結の筈なりしも、尚少しく附け加へ置きたき事あるにより、之か後篇として今少しく述ぶることにする、尤も鱗翅類につきてのみなることは前編と同樣である

同一の雌蟲又は眞の同種（亞種又は變種等を混せざる）の親が産したる卵より孵化したる幼蟲が同一種たるべきは無論、又其幼蟲の形態が一般に一

様なるべきこと當然なれども、其色彩斑紋等に至りては往々多少の差を生じ、甚しきに至りては別種の看あるものがある、隨て幼蟲に二形三形を區別することがある。但し幼蟲に對して第一形第二形と稱することに付て其差別の分量には未だ適當の見解がない様である。例へばA種の幼蟲の第一形と第二形との差異の量をaとするに當りB、C、D種等の幼蟲の第一形と第二形との差の量が必しもaと限る譯ではない、或はbなることもあれば或はcなることもある、替言すれば或種の第一形と第二形との差は甚だ微少なるに比し、或種にては其の差が甚だ多大なることである。故に今日二形三形といへる意義は、唯第一形と第二形乃至第三形とか異れることを示すのみにして、其差別の分量は此中に含まれて居ない。故に今日に於ては唯地色のみを異にしても尚一形二形といふべく、多大の變化をなして殆んと別種の看あるものも亦一形二形とするより外はない。他日幼蟲につきて十分の研究を經たらん曉には、其の差異の如何によりて今少しく精密に區別すべき必要を生ずるに至るべしと思はる。例へば天蛾科に於てコスヾメの如きは第一形綠色のものと、第二形褐色のものとの差は唯躰軀の地色の綠色なるか褐色なるかゞ重なる差にして、其他の差は甚だ微少である。セスヂスヾメの第一第二第三形も亦其重なる差は、全躰が紫黑色か暗褐色か又は綠色なるかである、故に此等は其第一形と第二形乃至第三形とを比較する時は直に此等が同種なることを首肯すべきものにして、唯地色の變化の爲に此等を別種と認むる程の差は到底見出すことが出來ぬのである。エビカラスヾメ及びキイロスズメの如きは、其綠色のものと褐色のものとは獨り其地色を異にするのみならず、斑紋にも多少の差があるにより、此等の第一形と第二形との差は前二種の第一第二形間の差よりも大なるのである。マツカレハ幼蟲即ちマツケムシには白みを帶びたるもの、黄みを帶びたるもの又は褐色を呈するもの等種々あるが、此等も別種と考ふべきほど其差の甚しきものでない。モンシロドクガの幼蟲即ちキンケムシは、普通見る所のものは黄色に富みたるものなるが、稀には黑色勝ちのものもある、此ものは前者よりも少しく差別の甚しきものであるが、併し此等を別種と

考ふるまでには尙十分の餘地がある。然るにフタトガリ(本誌第百四十八號に記載あり)の幼蟲の第一形と第二形とは、飼育上より其變化の狀態を見ざる限りは到底同種とは思はれざるものである、第一形即ち普通多數に見るものは綠色に著しき縱條數個を有し、尾厚板は顯著なる赤色を呈せるに關はらず、第二形にては其縱條著しからずして、却て第一形に見ざる橙色の橢圓紋列を有し、且又尾厚板も赤色を呈せぬのである。此等の二形は終齡に於て始めて差別を生ずるものにして、其以前に於ては此の如き著しき差を生せぬのであるから飼育すれば直に此等が同種であることが分る。余が今日まで研究したる中にて最も驚くべき差異を現はしたるはシラフクチバである、此ものゝ幼蟲の第一形とも見るべきものは、本誌第百六十七號に記載し且つ圖したるものにして、其胴部の色には褐色、赤褐又は淡紫褐等種々あるも白色を帶べる二條の背線、亞背線、氣門上線等を有せることは共通にて、其食物は殼斗科の植物即ち「クヌギ」、「アベマキ」、「コナラ」、「カシ」等である。余がシラフクチバの經過を發表したる際には、其幼蟲の第二形と稱すべきものを確に認知せざりしにより之を記載すること能はざりしが、其後の飼育の結果によりて非常に相違せる第二形を知ることが出來た、之が詳細なる點は他日發表する積であるから之を略し其大體を擧ぐれば其胴部綠色にして殆んど縱條を有せず、唯背線列に紅褐の斑紋を列ぬるのみである。且又其食物は薔薇科の「イバラ」(栽培)「カヂイチゴ」等にして、前のフタトガリの如く終齡のみに其差を現はすにあらずして、幼齡の時より既に判然と示して居る。故に余が明治四十二年に此「イバラ」のものを飼育してシラフクチバを得たる際には、到底之を事實として信ずることと能はず、多分第一形即ち「カシ」類を喰ふものゝ蛹が混入したる結果ならんと推斷したるにより、前述のシラフクチバの生活史を記する際に全く此第二形のことを云々せなかつたのである。然るに本年十分の注意の下に「イバラ」のものを試育したる結果、此ものか間違なくシラフクチバの幼蟲である事を知つた。シラフクチバの色彩紋理には種々の變化あるにより、初め一頭此蛾の白斑なきものゝ羽化したる際には驚きの眼を以て之を見たると

共に、白斑なきもののみが此「イバラ」を喰ふ幼蟲より羽化するにあらざるかと豫期せしに、事實は豫想に反して其次には白斑を有せる成蟲が羽化したのである。是に於て「シラフクチバ」の幼蟲には、別種と認むべき程非常なる差異を有せる二形を存せることを確知した。專門の學者と雖も此二形を見て直に之を同種と判定し得る人は恐くは一人もあるまいと思ふ。此の如く同種の幼蟲が非常に相違して、其成蟲を見たる上ならでは其の幼蟲の異同が判別せられざるに於ては幼蟲の研究も決して容易でない、唯徒に色彩斑理等の差に汲々せずして、一層深く構造上の差別を研究することが必要である。

又幼蟲に二形乃至數形を生ずる所以は重に外界の事情の左右せらるゝ結果なるにより、之が原因を闡明せんには生態學の範圍に入らねばならぬ。此の如く論じ來る時は彼のギフテフとヒメギフテフの幼蟲の差も、亦第一形と第二形との差にあらさるやの疑問に遭遇せざるを得ない。併し余が前に論じたることは皆同一の時期に同一の場所に於て二形又は三形を認め得べきものにして、多くは同株の嗜食植物上に於て此等の數形を見ることが出來る、然るにギフテフの場合に於ては從來數百頭の幼蟲が捕獲せられたるに關らず、其中にヒメギフテフの幼蟲に當るものは一頭だも見出されたることはないのである。今ヒメギフテフとギフテフとを同種とし、其幼蟲に差異あるは第一形第二形との關係なりといへは非常に都合よき解決が與へられたる樣なれ共、未だ一人もヒメギフテフの幼蟲に二形あることを唱道したる人なきと共に、ギフテフにつきては前述の事實ある以上は、直に此等の幼蟲の差を第一形第二形と斷ずることは出來ないのである。

之を要するに幼蟲の研究が分類上に相當の價値を有せることは無論なれども、之をして實際有効ならしめんには前述の如く其色彩斑紋以外に、其幼蟲の構造上の關係につき十分の精檢をなすことが必要であると信ずるのである。

講話

●法隆寺の大和白蟻調査談

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖

大正元年九月二日、奈良縣廳にて同縣技師天沼俊一氏に面會した。其際彼の有名なる法隆寺に於ける白蟻の話が出で、其當時實地調査のことを依賴されたるが、其後常に注意し居たるも、不幸にして時機を得ざれば不本意ながら其儘であつた。然るに本年六月十二日大阪に要件が出來て出張したが、意外にも早く濟みたれば、奈良を經て歸る考で乘車した、處が夕方法隆寺驛通過の際俄に意を決して下車し、豫て希望して居た法隆寺に着した。法隆寺は驛を距る僅に北方十二三丁であるが、先づ東院の夢殿を始め、其他の建物、尙ほ進みて西院の建物も外部より一通り見たるに、何れも多少の白蟻被害の部分あるを知つた。からして兎も角寺務所に出頭したるに、幸ひ管主佐伯定胤師に面會し、種々白蟻に關する談話の交換をした。最早日は西山に入りたる后なれば、明日調査すべき約束をして門前の旅舍に投宿した。

十三日早朝に起きて準備の后寺務所へ出頭した此時已に調査上尤も關係深き寺僧並に大工の方が居られ、其人々の案內にて先づ中門を入りて直に金堂並に五重塔を調査したるに、古き木材には却て是と云ふべき被害を見ざるも、獨り金堂の一部に被害の木材あるを發見した、故に十分注意したるに全く松材にして、然も新しく添へたるものなることを知りたれば、夫々所分のことを話した。

夫れより步廊を調査するに、往々被害の部分を見出したが多くは松材の部分である、然し茲に驚くべき次の如き事實がある、即ち●印のある古き欅の圓柱に隧道の出來居るを見て、其一部を破壞して大和白蟻の職兵兩蟲を捕へた、尙段々搜索すると、漸次其被害は上部に達し、隨分廣く蝕害されて居たが、遂に其終點を知ることの出來なかつたのは如何にも殘念であつた、後より考ふるに、或は上部修繕の際新材を用ひたる結果ならんかと

番號	名稱	時代
一	南大門	足利
二	寺務所	
三	新堂	鎌倉
四	中門	飛鳥
五	金堂	同
六	塔婆	同
七	鐘樓	藤原
八	經樓	奈良
九	講堂	藤原
一〇	步廊	飛鳥

番號	名稱	時代
一一	上御堂	鎌倉
一二	三經院及西室	同
一三	聖靈院及東室	同
一四	妻室	
一五	綱封藏	
一六	細殿	鎌倉
一七	食堂	奈良
一八	西圓堂(峰藥師)	鎌倉
一九	東大門	奈良
二〇	南門(不明門)	足利

番號	名稱	時代
二一	禮堂	鎌倉
二二	夢殿	奈良
二三	步廊	足利
二四	舍利殿及繪殿	鎌倉
二五	傳法堂	奈良
二六	鐘樓	鎌倉

番號	名稱	時代
二七	北室院唐門	足利
二八	北室院本堂	同
二九	中宮寺本堂	
三〇	平子鐸嶺供養塔	

●欅の圓柱に大和白蟻
▲檜の圓柱に過去の被害
■松の切株に白蟻の各階級

法隆寺及中宮寺境內平面圖
縮尺凡五千分ノ壹

も思つた、兎も角再び調査の必要あることを感じた。夫より講堂へ案內せられ北方特に北西の部分は常に濕氣多く、自然前年より白蟻の發生を見るとの事を聞いたから、其部分を調査するに、相當に被害の跡を見るも皆過去に屬して居る。前年白蟻を發見された木材は、全く能舞臺に用ふる新しき材料の由であつた。尙▲印のある柱の一部を剝ぎしに、深さ一寸位の所は殊更に被害多く、現に過去に屬する糞の附着し居るを見ても明である

尤も此の柱は檜材である。尚其附近の有樣を見るに、講堂の北部は一体に小高く水分は總て小溝に集りて流るゝも、其溝の淺き爲め充分に疏水の効なく、自然水氣は堂内の地盤を濕潤ならしむることゝ信ずれば、夫等の處分に就て注意をした。

　夫より講堂の北西小高き所に、松の切株の澤山あるを見た、是を調査するに、何れも大和白蟻の群集し居るを認めた。かくして■印の所の切株を頻りに堀りて調査するに、職兵兩蟲は素より幼蟲をも見出し、段々調査するに無數の卵塊をも認めたから、此樣子では女王副女王等も此近邊に潛伏し居るならんと考へ、一層進んで堅硬なる部分を破壞したるに果して副女王を見出した、結極圖に示す如き大形のもの四五十頭の多數を得て愉快を感じた。尚是等被害の松切株處分に就き夫々注意をして置いた。

大和白蟻副女王の圖

夫より西圓堂其他細殿、食堂並に禮殿、夢殿、北室殿、本堂等を調査した、何れも多少の被害を見るも皆過去に屬するもの多く、稀には新しき木材には現在蝕害されつゝあるものをも見出したのである。要するに何れの建物も雨露に曝さるゝ所は比較的多く過去の被害を見るも、松材の外は其被害の稀なることは慥なる事實であるを知つた。

　案内者の話に、寺務所の土藏松材の敷居より、本年五月二十日頃の十二時前後に於て、羽蟻の群飛したるを見たとのことであつた、此一話にても大和白蟻の發生して居るを知ることが出來る。

　今回の調査は何分突然のことで、然も法隆寺へは始めてのことなれば不十分なるは申す迄もなく且つ豫て約束もありたる天沼技師の案内を請ふ暇もなかりしは如何にも殘念であつた、何れ再び天沼技師の案内にて調査する機會もあらうから、其際改めて報導する考である。

　因に天沼技師は明治四十三年法隆寺の上御堂修繕の際、白蟻に關し夫々研究されたる記事は、本誌第十四卷第百五十九號（明治四十三年十一月）雜報欄「奈良縣の古社寺と白蟻」と題する一項中、又同技師には其當時其附近に於て數十頭の副女王を松の切株にて捕へられたることあるは、本誌第十六卷第百八十二號（大正元年十月）白蟻雜話第百七十八の中にあれば參考ありたし

雜録

白蟻雜話（第廿八回）

昆蟲翁

（第二百四十五）白蟻被害木材と其巣の説明（第十七版上圖）　茲に掲げたる圖は、白蟻被害の木材にして、今左に簡單に説明せば

（第一）　本誌上に屢々記載したる彼の姫路白鷺城の舊木材にして、然も三百年前のものに屬す、其材質は松なるが、白蟻の被害は多大にして過半蝕害せられ、其間隙は糞の塊りにて充滿し居る有樣は、無論過去の被害なれば現蟲を見ること能はざりしも、其他の事情より察すれば恐く大和白蟻なることを知るに足れり。此標本は明治四十四年五月二十七日同地に出張の際貰ひ受けたり。

（第二）　大阪府堺市立女子手藝學校敎場の家根凹陷せしを以て其の柱を調査するに、全く大和白蟻被害の結果なれば、直に柱を繼ぎて修繕するも、矢張凹陷するの患あるを以て尚能く調査するに、全く松材の白質部を悉く蝕害し、漸く赤質部を殘すも重量に堪へず、漸次屈曲するを以て自然凹陷するに至れり。此標本は明治四十四年十月十二日同地へ出張の際入手したるものなり。

（第三）　長崎縣松原驛附近の民家にありし欅材にして、木理の關係上中心に對し縱列に薄片然も一、二寸深く巧妙に蝕害せり、是れ恐く如何なる彫刻者も是に及ぶ能はざることゝ信ず。尤も家白蟻の被害なり。此標本は明治四十四年四月二十六日同地出張の際、浦上保線區にて貰ひ受けたるものなり。

（第四）　福岡縣築豐線中泉驛附近の信號機は、亞米利加松にして、明治四十三年十月頃建てたるもの、四十五年某月に至り土際より倒れたるが、これ全く家白蟻の大被害にして、土中に入りたる柱の下部附近に大形の巣を作り、木質は恰も千枚板を重ねたる如く、其堅固なる木節のみは悉く殘り居たりと。今茲に示す二個の箱の形をなせるもの即ち是なり。此標本は大正二年四月廿三日同地へ出張の際後藤寺保線區にて貰ひ受けたるものなり

（第五）　熊本第六師團衛戍病院の倉庫、家白蟻大害の爲め其一部を破壞したる際、松材の木節丈食ひ殘した一種の奇形、即ち山嶽の如き形狀をなしたる被害物にして、置き物に尤も適せり。此標本は明治四十五年三月十三日同地に出張の際手に入りたるものなり。

（第六）　本誌上に屢々記載したる彼の神戸和田岬

に繋留の操江號家白蟻被害調査の節、內部に用ひたる亞米利加松の約七寸もあるもの〻一部分にして、被害の多き所は是を切斷せば直に千枚板の如くなりて分裂せり。故に該標本は比較的被害少きものを示す。尙其の前にあるものは巣の一部にして、然も造巣の第一期柱建の有樣を示す。此標本は明治四十五年五月十六日實地調査の際入手したるものなり。

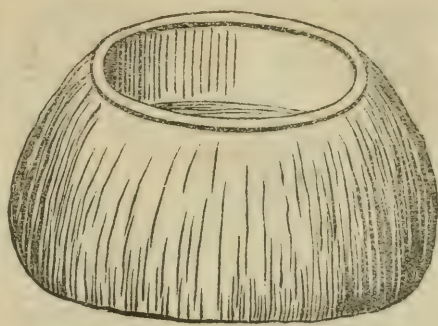
(第七)　九州の某炭坑に於ける百尺乃至三百尺の深さに發生の家白蟻が、巧に杭木の表面に造巣したるものにて、茲に僅か三個を示す。此標本は明治四十四年十一月同地に出張の際入手したるものなり。

以上七種の內第一、二は大和白蟻にして、其他は悉く家白蟻に屬す、尙第三、四、五の三種は全く巧妙なる彫刻物の一例となすに足れり。

(第二百四十六)百年前の家白蟻被害木材と其巣の說明(第十七版下圖)　大正二年一月末九州方面へ出張の際見聞したる、福岡市大名町百六十六番地山村種樹氏の住宅は、二百年以前の建築なる由、然るに昨年八月某日午後四時過、晴天無風なるに突然倒壞したるも、家人の無事なりしは不幸中の幸福なりしと。同氏宅の前は電鐵の通じ居るを以て、翁の知人は當時恰も電車にて通過の際なれば、倒壞後の土煙りを見たりと親しく物語られたり。茲に示す被害木材並に巣は、當時福岡聯隊に持ち來りて研究中なりしかば、特に掛員より貰ひ受けたるものなり。總て松材にして其空間は巣を以て滿され、灰白色を帶び、特に輕量なれば一見百年の古きものなることを想像し得らるべし。尤も同氏宅は聯隊の北方濠と道路とを隔てたる北側にありて、翁の其前を通りたる際は既に新築落成後なりき。何分聯隊の建物並に郭內其他濠側にある大松の多くは、家白蟻の被害を受け居るを以て、自然附近の民家にも其害を及ぼすより大に注意を要する次第なり。

(第二百四十七)善通寺の大和白蟻　大正二年五月二日、香川縣善通寺の弘法大師千百年誕生會に參拜の節、境內にある大松の枝を支へたる杭木の土中に入りたる部分を掘りたるに、何れも多少の被害あるのみならず、現に大和白蟻の職兵兩蟲は素より有翅蟲の多數をも捕へたり。

(第二百四十八)蟻害應用の火鉢　白蟻被害の木材は往々にして最も巧妙なる彫刻をなすを以て、種々應用の道もあらんと常に注意したるに、圖らず大正二年五月三日大阪市天王寺公園內に開設されたる拓殖博覽會を見るに、臺灣總督府よりは各種の白蟻發生標本を始め、被害木材等參考となるべき者多々出品されたる內に、白蟻被害

の木材を用ひて火鉢を製しありたり、其彫刻の妙味實に驚くべし。該火鉢の大さ口徑一尺二寸下部の直徑一尺八寸。今其火鉢に對する說明を見るに、

蟻害應用火鉢の圖

蟻害應用火鉢

臺灣中部地方に於ける農民中には、樟樹を用ひて製作せる臼を使用するもの少からず、然るに其多くは之を內庭に放置して顧ざるを以て內外共に白蟻の蝕害する所となり、遂に其用をなさゞるに至る、本品は廢棄せる樟製臼を中斷して製作せるものにして、外部に現はれたる褶襞は白蟻の侵蝕作用に依るものなり。

（第二百四十九）温泉場と白蟻の關係

白蟻の温暖を好むことは申す迄もなければ、自然温泉場に於ては白蟻の繁殖甚しく、從て浴室の如きは温暖にして且濕潤なれば、白蟻の繁殖に最適し土台、腰板等は素より、蒸氣の昇る所の家根裏の木材等は、意外の損害を被り居るは常に見る所なり。而して是迄の經驗によれば、普通の人家に於けるも炊事場並に浴室の如き比較的暗黑にして且濕潤の所に白蟻の發生多きは世人の能く知る所なり、況んや温泉場の如きは嚴冬の候と雖も常に相當の温度を保ち居るを以て、愈々白蟻の繁殖するものなれば、常に防除の方法を講ずるは尤も必要なりと信ず。現に有名なる伊豆國修善寺温泉場の某氏の如きは、特に注意して防除に全力を擧げられ居るは實に感服の至りと云ふべし。願くば何れの温泉場に於ても充分調査の上、夫々防除の方法を講ぜられんことを希望して止まざるなり。

（第二百五十）白蟻記事の拔萃（第六回）

最近各地の新聞紙上に報導されたる重なる白蟻の記事左の如し

（第十八）白蟻發生　香川縣大川郡引田町字川向の郷社譽田神社馬場先にある凡そ三百年を經過せる官有松樹及び同所に存在する官有馬目樫に白蟻發生し居るが其樫は同町池田吉次岩田直次郎等の住宅軒先にありて住宅迄浸食するの虞あればとて今回伐採願を知事へ差出したりと（香川新報、大正二年七月十九日）

（第十九）勝倉に白蟻發生　茨城縣那珂郡勝田村勝倉本縣屬照山熊次郎氏方の居宅雨戸數枚に數十萬の白蟻發生したるより四尺餘の長さに切り燒き捨てたる由にて發生の個所に麥を積み置きたる爲めならんとの事にて縣廳よりは上田技手取調べ中なりと（いばらき、大正二年七月十九日）

（第二十）白蟻の發生（全部撲滅す）　米澤市銀冶町機業河野虎次方の土藏內垂木に白蟻發生し居れるを此の程に至り發見したるが何日の頃より蕃殖したるやは不明なるも數本の垂木悉く侵蝕され居たるより大騷ぎと爲り直に之が驅除に努め揮發石炭

酸等を撒布せしも効果なく遂に一昨日大釜の煮湯を打掛けて悉く撲滅し幸に柱の傾倒を免れたりと（山形新聞、大正二年七月廿三日）

（第二十一）田中樓に白蟻發生　盛岡市内八幡町田中樓にては此程湯殿の普請をなせるが其の際湯殿天井を張替へんと天井板を剝ぎしに鳥渡湯壺の中央に渡しありし杉の大梁に無數の白蟻發生し居れるを發見し大騷ぎとなり發生の箇所鉋にて約二寸を削取りたる由なるが姑息の驅除にては實に危險千萬なれば大驅除豫防法を施して撲滅を講じ尙ほ其附近の建物も檢査すべきなり（岩手日報、大正二年七月廿三日）

（第二十二）縣廳舍白蟻に蝕ひ倒されんとす（到る所から發見）　縣廳構内の古井戸側及び櫻の枯株控柱等に白蟻の發生したることは昨報の如くなるが上田技手は二十八日午後廳舍内の土臺等を取調べたる結果意外にも玄關北側文書係室前より宿直室側を經て土木課に通ずる廊下全部を始め蠶業取締所の東北隅、小使部屋附近の井戸側、木柵、耕地整理製圖室附近の立木の支柱より構内の古切株、勸業課と警察部長室の間にある空地の板塀、玄關前の立木等に至る迄無數の白蟻に侵蝕され居ることを發見したるが殊に米穀檢査所と縣農會事務所との間より赤十字支部に通ずる渡り廊下の柱にまで侵蝕しつゝあれば更に一同詳細なる取調を遂げ善後策を講ずる由にて赤十字支部への廊下は初期の事ゆゑ驅除法も左まで困難ならざれど縣廳舍中三十餘年前の建築に係る土臺の如きは近年始めて發生したる譯にあらざるより驅除法極めて困難なるべく尙ほ仔細に取調ぶれば他の個所にも侵蝕し居るや疑ひなきを以て充分なる驅除法を行ふにあらざれば其後漸蔓せる他の建造物をも侵蝕せざれば已まざるに至るべしと（いばらき、大正二年七月三十日）

（第二十三）白蟻發生　秋田縣仙北郡大曲町及び其附近に大和白蟻發生し神社佛閣等蝕害を受け居れるを發見し之れが驅除法に忙殺されつゝあり（中央新聞、大正二年七月三十一日）

●白蟻に關する調査報告

香川縣丸龜中學校敎諭　中山米藏

五月廿四日　仲多度郡十河村大西貞次郎氏方工場は白蟻の爲め被害ありし事を發見せしに付豫防上の注意をなし置き候。不幸にして現蟲を得ず候へども數日前群飛ありし由聞き及候間、室の隅々を搜索致候處、死屍有之候に付其大和白蟻なることを確め申候、尙同家邸内にても多く該蟲を認め申候。

六月廿九日　三豐郡辻村松岡昌平氏方（嘗て報告せし事あり）倉庫二階の厚き壁中にて家白蟻の巢を發見致し候へども、女王を得る能はず遺憾に御座候。是は倉庫の下部に於て大巢ある見込を附け居申候。

七月十四日　仲多度郡白方村村井彌三郎氏方住宅の一部を改築する事と相成候間、工事中柱石を一つ一つ堀起し調査致候處、石の間に隧道を作り居り、又一隅の石の下には徑一尺大の盃形に巢を作り居り候、大和白蟻としては可なり大なる巢に有之候、併し地下へ侵入したる巢にては無之、

全く石と地の間にありしものに御座候

七月十八日　綾歌郡法勳寺村大字西小川、西蓮寺庫裏の白蟻を調査致候、住職と小生と他に二名都合四名にて床下に這ひ入り候處柱石に「トンネル」の盛なる有樣。根太木は堅木なるにも拘はらず白蟻「ウヨ／＼」致し居候、押入其他にても被害甚しく改築の外無之かと存候に付、寺總代にも充分注意を致置候、現時の手當及改築するに付ても豫防的方法をも合せ注意致置候、種類は家白蟻にて、海岸まで約二里の距離有之候。

七月十九日　宇多津驛内大蘇鉄に家白蟻發生致居候に付、大なる穴よりは二硫化炭素を注入し「ブリキ」にて之を蔽ひ、小なる穴は綿花に「シーゲル」油を浸して之を塡充し、兩方共に粘土にて上塗をなし置申候、此大蘇鉄は高さ一丈枝振り宜しく、葉は小形（一尺ー三寸）にして時價百圓以上のものに御座候、最初同地有志より寄附せしものにて、尤も貴重すべき植物に有之候

明治四十四年及四十五年の兩年中に於て捕獲せる家白蟻成蟲の雌雄を比較するに、常に雌の方多くして雄の數少かりしが、之に反し本年捕獲せるものは雄の數は略ぼ雌の二倍に當る、其比例左の如し。

	總數	雌	雄	省畧	
明治四十四年に捕獲せるもの	一、一〇二四	七一二	三九〇	七四	雌の方數多し
明治四十五年に捕獲せるもの	七六〇	四〇八	三五二	四三、五	
大正二年に捕獲せしもの	四〇八	一三四	二六四	一二	雄の方數多し

矢ノ根介殼蟲驅除に關する講話

農商務省農事試驗場九州支場技手　小島銀吉

編者曰く此の一篇は雜錄欄に紹介せる熊本縣內務部發行の介殼蟲驅除顚末報告の末尾に載せられたるものなるが、大に有益なるものなれば特に請ひて其承諾を得茲に登載することとなしぬ。

青酸瓦斯燻蒸を網田村柑橘樹に就きて施行せんとするに當り、其燻蒸法並矢ノ根介殼蟲の經過習性を說述せん。之れ等の大要は別紙印刷物に說明しあれども、實地に之れを行ふには頗る注意を要するが故に少しく驅除の際に於ける注意事項を述べん。

柑橘中恐るべき害蟲は介殼蟲なり、此處には多く標本を持ち來らざりしが、其種類尚ほ他にも頗る多く、其詳細は九州支場にも相當に蒐集しある故就きて見らるべし。兎に角此種類多き恐るべき害蟲に對し、驅除の一法として初めて行ひしは青酸瓦斯燻蒸にして、夫れは西暦千八百八十九年米國に於てイセリア介殼蟲に施して至大の効果を收めたり。爾來青酸瓦斯燻蒸はコンマ、トビイロ、マル等イセリア以外の介殼蟲に對しても有効なることを試驗せられたり、實に本驅除法は蜜柑の介

殼蟲には特に効果あるものとす。

一、青酸瓦斯燻蒸に用ふる藥劑

如何にして行ふかと云へば、其方法は青酸加里と硫酸と水との調合により瓦斯を發せしむるにあり。

青酸加里は純白にして結晶のものを用ふべし、本劑は其品質に大なる差異ありて、純白色にして不良品あり、色惡くして割合に良好なる品あれば實際は分析上九八%以上の者を使用するを良好なりとす。普通板形をなすものは不良にして、一八%乃至二〇%位しか有効成分を含有せざるものあり優良なる品はメルク製にして岩塊狀をなす。本劑は外氣に觸るゝ時は濕氣を吸收して青酸瓦斯を放散するを以て、使用の都度必す密閉し置くを要す殊に燻蒸して袋を除去する際には充分注意を拂ふべし。

青酸加里は岩の如く固く結晶せるものが優良にして、之を粉碎して使用す。今回使用する青酸加里は九九%に達する優良品なり。

硫酸も純粹にして九九%のものを用ふるを可とす、不良なる硫酸は帶色し且亞硫酸を含有するにより、純良品を用ひざれば却つて他の瓦斯の發生により効果を削減することあり、然し純粹なるものは頗る高價なれば、工業用硫酸にして變色せざるものなれば使用するに足る、夫れには比重一、八のものを用ふ。硫酸を放置せば空中の水分を吸收して薄くなる故に充分注意し、貯藏の際は必ず密閉すべし。又本劑は腐蝕性強き液体にして、物に觸るゝ時は腐蝕するにより注意すべし。

水も清潔なる交雜物なき清水を用ふべし、鐵分を含有する水は青酸瓦斯の發生量を減ずる故最も不可なり。

以上青酸瓦斯燻蒸には青酸加里、硫酸及水の三品を要す。而して其割合は落葉常緑樹等果樹の種類によりて差異あり、今一千立方尺に對する割合を示せば次の如し。

藥品名	落葉果樹	常緑果樹
青酸加里(八九%以上)	三〇〇瓦	二五〇—二〇〇瓦
硫酸(比重一、八以上)	四五〇CC	三七五—三〇〇CC
水	六七五CC	五六三—四五〇CC

之れに由つて見れば何れも硫酸は加里量の一、五倍量にして、水は硫酸の一、五倍量に相當す。

青酸加里の量は常緑樹には二〇〇瓦に近き量を用ふるを可とすれども、落葉樹には三〇〇瓦を用ふるも被害なし。蜜柑の介殼蟲は二〇〇瓦以上なれば死滅す、網田村にて柑橘樹に使用する割合は次の如し。

藥品名	大形のもの	小形のもの
青酸加里	二五〇瓦	二五〇瓦
硫酸	二五〇CC	三七五CC
水	三七五CC	五六三CC

二、青酸瓦斯燻蒸裝置

イ、燻蒸天幕　定植したる果樹に行ふには、瓦斯の漏出せざる裝置として、防水布を用ふ、此の燻蒸天幕には布形、鐘形、蚊帳形等種々あれども、今回用ふる天幕は布形なり、之れは使用輕便にして、果樹の大小により藥劑の量を加減することを得れども、其內容積を計ること甚困難なり。蚊帳形は其內容積は一定し容易に計るを得るも、燻蒸果樹の大小により藥劑の量を增減すること困難なり。布形にして專賣特許品に岡山縣小松原式あり、島根縣のものは之れと同樣なれど角形なれば不便なり、鳥取縣のものは油紙製なれば、桃梨等の硬き枝を有する樹に用ふれば破損する恐れあり。

ロ、燻蒸篭　之れは小立木の燻蒸に便利にして、一昨年靜岡縣に於てイセリア介殼蟲驅除に際し井上侯爵邸にて使用せしを初めとなす、內容積の一定せるを以て若き立木には簡便なりとす。

ハ、燻蒸室　多數の苗木を燻蒸するに必要なる建物にして、苗木商及組合にて行はる。此の構造は床及周圍は「コンクリート」にて疊み、開閉戶は羅紗を纏繞して瓦斯の漏出を防ぎ、「レール」仕掛によりて燻蒸苗木の出し入れに用ふるものなり硫酸は內部の床上に置き、青酸加里は上部より絲に吊し、屋外より適宜硫酸容器內に落し得る裝置なり、此法は福岡縣田主丸靜岡縣地方に行はる。

ニ、燻蒸箱　少數の苗木を燻蒸するに當り簡單なるは燻蒸箱にして、此れは九州支場にもあり其構造は、上部に蓋を有する長方形箱にして、箱內には格子床を作り、此處に苗木を置き、硫酸は床の下に置き外部に通ずる絲にて、青酸加里を吊し、硫酸容器內に落し瓦斯を發生せしむる裝置なり。之れは安行、田主丸地方に行はる。

三、青酸瓦斯燻蒸方法

イ、燻蒸時期　斯くして燻蒸を行ふが、其の時季は植物の生活力旺盛なる時は之を避け、冬季休眠せる間に行ふ。即ち落葉樹は冬の休眠期に行ひ、常綠樹は晩秋より早春に至る成長休止の時期に行へば毫も植物を害せざれども、春季芽出前より夏季に至る營養の運行旺盛なる頃には被害あるを以て之を避くべし。立木を燻蒸するには映射烈しき溫暖なる日よりも曇天の日に行ふ方被害少く、又日盛りよりは朝夕、晝間より夜間に行ふ方被害少し。而して冬季と雖も映射烈しき日には、天幕の前に日覆幕を張り行ふを要す、之れ映射烈しき日は天幕の內外溫度は甚しき差を生ず、此差の大小によりては植物を害すればなり。曾つて井上侯爵邸にて燻蒸を行ひし際、天幕の內外溫度に五度の差あれば、植物の柔軟部は被害あるを認めたり。

ロ、瓦斯發生の方法　瓦斯を發生せしむるに

は陶器製の壺を準備し、之れに規定の水を注ぎ、次に硫酸を除々に注ぎて後之れを天幕に入れ、既定量の青酸加里を紙片に包みて壺中に投入すれば、青酸加里は硫酸と化合して直ちに青酸瓦斯を發生す、青酸加里を投入し終れば速かに天幕下を密閉すべし、水に硫酸を注げば化合熱を起し、百度以上に達す、而して此熱が六十度以下に降らざれば青酸加里を投入せし際盛んに瓦斯を發生すれども、六十度以下に降るときは瓦斯の發生稍不良なり、故に瓦斯は成るべく高温の中に起さしめ、且急激に發生せしむるを要す、又水に青酸加里を投入せし壺を天幕內に入れ、之れに硫酸を注ぐ法もあり、此の法は瓦斯の發生狀態頗る良好なれども、此際には硫酸を他物に附着せしめ、若くは漏失せざる樣注意すること肝要なり。以上何れの方法を取るにも決して硫酸に水を注ぐべからず、之れ危險なれば注意すべし。

青酸加里は成るべく粉碎して用ふべし、若も粗粹して塊り大なる時は、塊の外部は瓦斯を發生すれども內部は黑色となりて殘存し、啻に不經濟なるのみならず、燻蒸の効力を減し、且つ危險を伴ふ藥品を入るべき壺の大さは天幕內の容積に相當するものにて差支なきも、小なるときは瓦斯發生の際藥品の溢れ出づる憂あれば、可成大なるものを用ふるを可とす、而して壺に亞鉛製の蓋をなすことあり、夫れは瓦斯の擴散を充分ならしめ、且つ一局部に多量の瓦斯の觸るるを防ぐ爲めなり。

四、燻蒸天幕內容積計算法

燻蒸籠又は鐘形天幕を使用するときは、其形狀一定せるを以て一々內容積を計算するの要なきが布形を用ふるときは次の如き計算法をとる

備考　籠又は鐘形は內容積を計算するの勞を省けども藥品を節約し能はざるの不利あり、然れども布形天幕は此の點を補ふものとす。

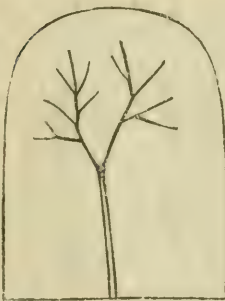
(一)樹形半球狀をなす場合

$$內容積 = \frac{2}{3} \times 圓周率 \times \left(\frac{底ノ直徑}{2}\right)^3$$

$$又は = \frac{0.5236}{2} \times (底ノ直徑)^3$$

但し圓周率は三、一四一六なり

(二)樹形の上部半球形をなす場合

$$內容積 = 圓周率 \times \left(\frac{底ノ直徑}{2}\right)^2 \times \left(高サ - \frac{底ノ直徑}{6}\right)$$

(三)樹形不規則なる場合

底の斷面積を矩形

の面積に換算し、其長徑と短徑とを計り普通の形狀なれば次の公式による。

內容積＝0.7×高さ×長徑×短徑

但し左圖の如く尖部が全部の高さの$\frac{1}{3}$なるときは右に掲げし公式に於て〇、七の代りに〇、七七なる數を用ひ、尖部が全体の高さの$\frac{1}{2}$なるときは〇、七なる數の代りに〇、六六を用ふ

五、靑酸瓦斯燻蒸施行上の注意

一、靑酸加里は劇毒藥なるを以て、之れを取扱ふ際は常に「ピンセット」又は匙を用ひ、決して手を觸るべからず、之れが手に接觸すれば粘重となり、口に觸るれば有毒なり。又粉碎するに當りては布を覆ひて碎き、細微なるものと雖も決して散亂放置すべからず。

二、靑酸加里は空氣中に放置するときは分解して有毒の瓦斯を發生するを以て、勤めて迅速に取扱ひ、使用後は其都度密封すべし。

三、靑酸加里は最も純良なるものを選び、少くも九五％以上のものを使用すべし。

四、靑酸加里は分量の如何によりて殺蟲力を減じ、或は植物に害あるを以て、其秤量は極めて精密に行ふべし。而して本劑の有効分量は既述の如く二〇〇瓦以上なれども、之れ等は素より害蟲の種類、燻蒸果樹の種類によりて定まるものにして多少の差異ありと雖も、一般少量なるときは燻蒸時間を長くし、多量なるときは短縮して適度を計るべし。然るに藥劑の分量少くして燻蒸時間短き時は、只魔醉せしむるに過ぎずして再び害蟲を蘇生せしむる恐れあり。

五、藥品用器は硝子製若くは陶磁器を可とす。

六、硫酸は劇藥なれば身体衣服は勿論、陶磁器硝子器の外他の器具に附着せしむべからず、若し硫酸の接觸したる恐れある時は、直ちに水洗滌をなし、若くは强「アンモニア」水を注くことを忘るべからず。

七、硫酸は着色せず、不純物なきものにして比重一、八三以上のものを用ふべし。

八、水は浮游物なき淸淨なる井水を用ふべし。

九、硫酸と水と混ずるときは。水の内に硫酸を少許づゝ注加し、決して硫酸中に水を注ぐべからず。

一〇、天幕燻蒸の際は、砂嚢の掛け方、籠を用ふるときは土の寄せ方を叮嚀にし、瓦斯の漏泄せざる樣注意すべし。

一一、燻蒸を終りたる後、瓦斯發生器に殘存せ

る液は必ず之れを一定の場所に穴を堀り其の中に棄て、清水にて洗滌したる後次回の作業に移るべし。

一二、瓦斯發生の際沸騰して液の漏出するを發見したるときは、直ちに瓦斯發生器を水にて洗滌すべし。

一三、瓦斯發生器は必ず覆若くは籠に接近せざる樣裝置すべし。

一四、瓦斯發生器は覆ひを除去する前に取り出すべし。

一五、青酸加里の秤量せるものは、紙に包み其儘瓦斯發生器に投入し、直ちに覆をなすべし。

一六、燻蒸時間は燻蒸時季及植物の種類によりて四十分乃至一時間とす。夏期に行ふか若くは幼蟲時期には比較的時間も短く、藥品も少量にて有効なれども、冬季に於ては之れに反す。

一七、一回の燻蒸毎に必ず害蟲及其燻蒸したる植物の狀態に注意すべし、害蟲死したる時は變色し、二三日を經過せば脱落す。

一八、雨天若くば雨天後其他濕潤なる植物は燻蒸すべからず。

一九、藥品は必要に應じて其都度購入するを可とす、若し止むを得ず多數購入したるときは嚴重に密閉器中に貯藏し、人の觸れざる冷處に置くべし、使用後殘存せし場合も亦同じ。但し青酸とは容器を接近せしめず、別々に貯藏するを可とす。

二〇、燻蒸の際は有毒瓦斯劑毒藥を取扱ふことなれば、常に細心の注意を拂ひ、關係人の外濫りに接近することを嚴禁すべし。

二一、燻蒸の際は樹の大小により容積を異にせる天幕を用ひざれば藥劑の代價に損失あり。

二二、燻蒸の際には瓦斯發生器に必ず蓋を用ふべし。

二三、燻蒸の際は冬季と雖も日除幕を使用すべし。

二四、燻蒸は全區域に施行せざれば介殼蟲は數年ならずして再び蔓延すべし。

附、藥品及天幕價格

藥品を購入するに際しては、所含有効成分の多き優良品を選ぶこと必用なり、假令青酸加里と稱するも製品なれば極上にて有効成分含有量は三六、五%に過ぎざれども、外國製極上品は九九、八五%を含有するが如く、製品によりて甚だ差異あるものなれば注意すべし。而して今回使用する藥品の價格は左の如し。

青酸加里　一磅　金七拾錢
硫　　酸　一磅　金貳拾錢

但し磅買ひなれば青酸加里は一磅壹圓、硫酸は一磅貳拾五錢なりとす。

青酸加里及硫酸一磅の用量は次の如し。

青酸加里　四五〇瓦。硫酸　二五〇—三〇〇CC
　但し一〇〇CCは我邦の五合五勺に相當す
天幕の價格は次の如し。
三〇〇立方尺　參拾圓。五〇〇立方尺　參拾八圓。千立方尺　七拾參圓。

●害蟲驅除豫防漫錄(六)

在靜岡縣農事試驗場　岡田忠男

十一、螻蛄と其驅除法　螻蛄は或る地方としては其の被害甚しく、一般農家の困難する所なれども之れが簡便にして有効なる驅除法あるを聞かず、況んや豫防に於ておや、唯被害の跡を觀過するのみ。而して余一夕某氏と語り、談會々螻蛄の事に及ぶ、某氏曰く我れは良法あり、簡にして効果ありと、依て其聞き得たる所を述べんに氏は陸稻又は苗床に下種し螻蛄の侵入するを發見するや其翌早朝起き出でゝ被害地に至り捜索する時は、螻蛄は盛んに活動して地中を前進しつゝ隆起するを見る。其際細き竹棒を以て隆起し來る方向に向つて掘り起す時は、容易に螻蛄を捕殺することを得、氏は是れを「ケラホジリ」と唱へ、一種獨得の伎倆の如くになし居れり、之れを察するに螻蛄の性質を知り、彼等の早朝活動する時に於て捕殺するは最も當を得たる方法と云ふべし。之れを反覆實行するに、沙地又は苗床に於て最も能く行ひ得る所の良法と認めたるを以て茲に紹介せしなり。

十二、苹果の綿蟲と夏期驅除　苹果の綿蟲は十數年前に於ては、某園藝家は暖地には蠟質の溶解するを以て餘り繁殖に適せずといへり。然れ共其の後各地に蔓延して四國中國は猖獗を逞ふし、其驅除困難なりと聞けり、本縣の某所に於ても近年大に蔓延して、十數年前の豫言は全く的中せざりき。而して岡山縣に於ては夙に冬期の青酸瓦斯燻蒸の有効なるを發表せらる、依て某所に於ても昨年來盛んに實行せられたるも、本年又々五月下旬に至り初めて發生を見、六月に到りて大に蔓延せりと。某所は熱心に藥劑塗抹を實行するも繁殖蔓延實に旺盛にして、到底藥劑塗抹の不可能なるを悟り、同時に夏期に於ける青酸瓦斯燻蒸を試驗したる結果良好なるを認め、以後引續き實行せるも無害有効にして、綿蟲に對する夏期の驅除は此燻蒸の右に出づるものなしと。而して燻蒸覆は目下當縣江尻町佐野賢一郎なるものゝ發案に係る紙製のものを用ひたり。(是れは新芽の袋の重量の爲めに傷害あるを恐れ、殊に此輕きものを採用せり、五百立方尺のもの一個に付き重さは九百匁あり)藥量は一千立方尺に付き青酸加里二百五十瓦時間は二十分乃至三十分間を費せり。又此方法によれば一回にて可なれども、夏期は覆内の

斯に濃淡を生じ、爲めに生き殘るものあるやの恐れあるを以て、二回行へば殆んど全滅に近きものなりと云ふ。之れを見るに夏期に於ける綿蟲驅除は青酸瓦斯燻蒸にありと云ふも過言にあらざるなり、見たるまゝを報ず。

●アベブリー卿を悼む

埼玉縣鴻巣町　深井武司

英國の實業家で、政治家で兼ねて科學者で、文章家であるアベブリー卿が、去る五月廿八日英國サネット島のラムスゲートにある別邸で逝かれた事は、既に邦文の新聞、雜誌にも掲載せられたので何人も承知せられ居る筈である。又本誌上にも必ず詳傳がものせらるゝに定まつてゐる、然るに私が知つたがふりに聞嚙りを振廻したがるのは、實は私がア卿を日常殊に尊敬し　且つ崇拜して居る爲に此偉人の訃を聞いて默々たるに忍びないからである。

回顧すれば十餘年前、私が病床に親める頃であつたが、當時私に日夕多大の慰安と光明とを與へて呉れたものはセルボールンの博物誌と、ア卿の自然美論であつた。美論の初めの方は殆ど暗誦する迄のぼせたものであつた。今も時々讀むが實に文章と云ひ條理と云ひ氣が清々する、之等の著書が私を自然學界の人たらしめた事は、私のア卿に對する大なる感謝であると同時に、私の幸福であると思ふて居る、最も私は此以前にア卿の人生の快樂と云ふを讀むで、その科學の價値と自然美を說くの章に深くも敬服して居つたので、續いて自然美論を讀むに至つたのである、美論の一篇が遂に私に萬事を拋棄して自然の研究に身を委ぬるに至らしめたのである、自身として遂に何等の業蹟をも擧げずして朽るかも知れぬが、自然界を見るの眼と樂むの心とを得たる事が既に大なる業蹟である、自分のやうな粗漫な腦しか持たない人間でもどうやうで眼鼻がつくから天才を以て病む人、悶ゆる人は宜ろしく美論一篇を讀むで吾黨の人たられん事を希望する

ア卿の實名はサー　ジョン　ラボツク氏、千八百卅四年四月卅日英京ヱートン街に呱々の聲を擧げた、父は天文數學に通せるウイリアムラボツク氏母はハアリヱトと云ふ、初め私塾に[illegible]して勉強して居つたが、後ヱートン公立學校に入學した、併乍ら幸か不幸か年齡僅かに十四の餓鬼大將、腕白將軍であるべき頃、彼は父の銀行に[illegible]正社員かあつて銀行の整理上遂に廢學してロンバード街なるその銀行に入つて帳付けをしたも[illegible]攻學の便を失つても失望する人ではなか[illegible]餘暇ある每に各般の書に親むだ、希臘語[illegible]も彼には難解のものではなかつた、彼は殆ど[illegible]を以て

成功した者である、彼の百種書目を見れば凡そ彼の讀書を窺ふ事が出來やう、前年京都大學の以文會が彼に修養書目を質問した時の返信は載せて靜修書目にある、彼が著作を讀むで引證の該博なる比喩の巧妙なる、文藻の豊富なるを知る者は宜ろしく彼の修學を觀察せねばならぬ、而して勤勉、精密、獨創等の要素を具備してゐる事がわかるのである。

千八百七十年以來數次國會議員となつた、又千八百八十八年より九十三年迄倫敦商業會議所會頭となり、倫敦及び中央銀行協會の總裁等にもなられたが、之等實業及び政治方面の事はすべて省略する事とする、千九百年貴族に列せられアベブリー卿と稱せられ、上院議員となられた、又學術方面では昆蟲學會、人類學會、李那學會、皇立協會等の會頭にもなられた事もあり、一時は倫敦大學の副總理もせられた、之等に關する事も既に傳へられたらうと思ふからくど〳〵は云はぬ。

ア卿の學術的方面に就ては私には批評する事が出來ないが、純粹の科學的業蹟から云ふとチンダル、ハツクスレー等の諸氏より幾分小さいそうである、私はチンダルやハツクスレー諸氏を研究しないからよくは知らぬが、或はそうかも知れぬと思ふ、但それは職業的學者でないア卿を評するには餘りに同情がなさ過る、併乍ら學術を議するに同情だの情實だのと云ふべきでないと云はゞそれ迄ながら、然らば職業的學者がどんな研究を遂げやうが苦心の發明をしやうが何も賞讃する事はない、彼等はなすべき事をなした迄である、此意義に於て職業的學者と餘暇的學者との研究の動機が異る、西洋にはア卿のみならず、本職以外に立派の學者がある、蟻の方面にしてもア卿は勿論、フオーレル氏の醫師にして病院長たる、ワズマン氏の「エスエタ」派の僧侶たる、何れも堂々たる大家であるが何もそれが職業ではない、職業でないとて道樂的研究と云ふも變ではあるが、その道樂もこうならなければ何の價値もない、ア卿の銀行業の餘暇にあれ丈の研究をせられた事が私の最も敬服且つ崇拜する一理由である。

著作に就ては數十篇のものを一々記する事は出來ないが、ア卿が學術の方面に關するものは人類學及び博物學上のものが多數である、併乍ら此處には單に昆蟲學に關する主なる著作を記載するに止むる。

On the origin and metamorphosis of Insects (1873)

Monograph of Collembola and Thysanura (1873)

Ants, Bees and Wasps (1882)

Senses, Instincts and Intelligence of animals (1889)

ア卿の昆蟲研究は何人も知る通り蜂蟻の生活に關するものであるが、それは前掲の後兩書を見ればよくわかる。ア卿は自身に於て解剖もしたり、飼育もした、蟻の女王を十八年も飼つたとも云ふ生態の研究も觀察も自身でせられた。類人猿よりも蟻族の方が生活狀態に於ては人類に近い抔とも書かれてある、學説としては兎角の評もあらうがア卿の著作は讀むで爲にならぬものではない、又花と昆蟲の關係に就ても深く研究せられ「英國野生花」なる著書がある、水棲の寄生蜂 Polynema natans を發見した事や、彈尾目の研究をした事だのは既に云ふの必要があるまい。ア卿の著作を讀むと私は常に「エネルギー」の絶大なるに驚くのである。

晩年に於ては餘り著作せられないで、ロンドンの邸にあつて「アセネアム」倶樂部に行き又はケント領のハイエルムスに居られたりした、ア卿の實業上、社會改良上、又は學術上の功蹟を公彰する爲に千八百七十八ダブリン大學から、「ドクトル　オフ　ロウ」の學位を贈られ、「オックスホード」「カンブリッヂ」「エデンバラ」「ウァーヅバーグ」等の大學よりもそれ〴〵『ドクトル』號を贈られたのである

狂風一度ケント領の東北にある小島サネットを襲ふて、一代の偉人アベブリー卿は異境に旅立たれてしまつた、享年七十九歲、悲哉、予等は斯偉人に啓發せられて、自然の寵兒とはなつたが、未だ獨立獨歩する事が出來ないのに慈愛の師を失ふの不幸に接したのである、限りなきの痛恨を胸に藏して極東の天地にも卿を慕ふ一青年あるを告ぐる爲に此文を綴る。（七月十日識）

◉昆蟲雜片

長崎市海星中學校敎諭　堀川安市

一文となる程の纏りたるものにあらざるも、時々の觀察に面白き節もあれば、之れより少しく斷片的に記さんとす。

（一）アゲハモドキ　余の知る所に於ては、此種の嗜食植物は「ヤマカウバシ」（Lindera glauca Bl. 樟科）一種のみにして、越冬の折は葉を巻き其上に繭を營むものなりと。然るに當地に於ては「ヤマカウバシ」を食するや否やは未だ判然せざるが、これとは全然系統を異にせる「クマノミヅキ」（Cornus brachypoda C. A. Mey 山茱萸科）を食す。又本植物が落葉樹なるが故に、越冬は地下に入りて繭中にて蛹態に於てす。

（二）キマヘコノハ　（Ophideres salamina F.）　當長崎に於ては吾人熱帶產として見るべき昆蟲の產するものあり、之等につきては又他日を期すべきも、本種は殊に面白しと思ふ故、現今の分布の調査不完全なるが、兎に角これ迄の

處にては臺灣、印度、濠州にして、未だ流球にも知られざるに、當地に於ては諫早農學校に一頭、長崎高等女學校に一頭の採品あり、兩者共に當地產たるは一點の疑ひなきも、不幸にして產地の詳細と年月日の記入なきを遺憾とす。

雜報

◉輸出植物と檢疫の證明　北米合衆國に於ては輸入植物檢疫法施行規則を改正し、輸出國に於ける檢疫證明は中央政府の檢疫官に於て之を行ひたるものにあらざれば輸入を許可せざることゝ爲りたる結果、本邦に於ても其趣旨に基き、七月一日以降同國に輸出する植物に對しては左記の方法に依り適法の檢疫證明を爲すことゝなれり

一、輸出植物檢疫官氏名

Chief Plant Inspector of Department of Agriculture and Commerce of Japan
Short title: Chief Plant Inspector.
農事試驗場技師 農商務技師　桑名伊之吉

Plant Inspector of Department of Agriculture and Commerce of Japan.
Short title: Plant Inspector.
兵庫縣技師 農商務技師　小野孫三郎

同上　神奈川縣技師 農商務技師　本間啓太郎

同上　神奈川縣農業技師 農商務技手　土生津剛吉

同上　兵庫縣輸出植物檢査員 兵庫縣技手 農商務技手　町田貞一

二、輸出植物檢疫施設

本省に於ける分課規程を改正し農務局農產課主管事務中に「輸出植物の檢疫に關する事項」の一項を追加し、全國に於ける輸出植物檢疫證明の統一及其他の檢疫に關する一切の事務を掌り又神奈川縣農事試驗場構內に農商務省輸出植物檢疫官橫濱詰所を、兵庫縣神戶市海岸通りに農商務省輸出植物檢疫官神戶詰所を置き、本間土生津兩檢疫官は橫濱に、小野町田兩檢疫官は神戶に於て桑名農商務省輸出植物檢疫官統轄の下に、各港に於ける輸出植物檢疫證明の事務を取扱はしむ。

三、輸出植物檢疫證明の方法

輸出荷造の都度檢査を行ふこととし、檢疫官に於て危險なる病害蟲の附着なきものと認め、尙念の爲め青酸瓦斯燻蒸等の消毒を施行したる上證明書を交付す、其の證明書は之を原證明書及寫證明書の二となし、原證明書には檢疫日附、檢疫官氏名、生產地、生產者氏名、及該植物は檢疫官に於て檢疫し、危險なる病害蟲なきことを信ずる旨を記載し、檢疫官自署し、本省檢疫詰所の捺印をなし、米國政府の輸入許可證番號、植物の內容の一般性質、數量、輸出者氏名住所及米國に於ける荷受人の氏名住所を附記するものとし、寫證明書は該包裝中の植物は何月何日何檢疫官に於て檢疫したるものにして、危險なる病害蟲なき

ことを信ずる旨、生産地名及生産者氏名を記載し、本省檢疫官詰所の捺印をなし、其包裝中の植物に付原證明書と同樣の附記をなすものとす、(檢疫官の自署を要せず)原證明書は荷送狀每に、寫證明書は各荷造每に添付すべきものとす。

尙荷造人は確實に該植物の輸送者にして有害なる病害蟲の附着なきことを信じ、過去生育期節間に何々地に生産し何港より何地に輸出するものにして容器に存する表記及何檢疫官に依る病害蟲附着なきことの證明は眞實にして、米國農務省の輸入許可を得たるものなることを記載したる荷送人自署の宣言書を認め之に本邦駐在米國領事の裏書したるものを荷送狀に添付するものとす。

附記　本邦に於ける植物輸出當業者に對する注意事項

北米合衆國に於ては植物檢疫法施行規則を改正し、輸入植物病害蟲の取締を一層嚴にし、輸出植物病害蟲檢疫證明を施行せざる國よりは全然植物輸入を許可せざることゝなしたる(但し米國に於て試驗の目的に供用すべき植物に限り其數量を制限し、同國農務大臣の指定せる港に於て病害蟲檢疫を行ひ、彼の地檢疫官に於て病害蟲附着の虞なしと斷定したる後輸入を許可することあり)のみならず、輸出國に於ける檢疫證明も從來と異り、必ず中央政府の施設に係る檢疫機關の下に、政府の任命したる檢疫官に於て施行したるものに非ざれば同國當該官憲は全く承認せざることとなりたるを以て、本邦に於ける植物の輸出最多き橫濱及神戸港に各本省輸出植物檢疫官の詰所を設け、本省輸出植物檢疫官をして檢疫證明事務を取扱はしむることゝなれり。左に輸出當業者に對する注意事項を揭ぐべし。

一、北米合衆國に輸出する植物に對しては平素圃場に於て充分の病害蟲の驅除豫防を勵行し、絕對に病害蟲附着の虞なきものたることを必要とし、且必ず本省指定の輸出檢疫證明を經ざるべからず、否らざれば彼の地に到り全然陸揚を拒絕せらるべきこと(從來は必ずしも輸出國の檢疫を必要とせずして彼の地官憲の檢疫を經て之が承認を得ば輸入せられたり)

二、同國に輸入すべき植物は輸出前之を橫濱又は神戸輸出植物檢疫詰所に送致すべく、同所にては十分なる檢疫を爲し、尙有償又は無償を以て爲念青酸瓦斯燻蒸等の消毒方法を行ひ、危險なる病蟲害の虞なしと認めたるものに對しては、原證明書及寫證明書を交付すること。

三、原證明書は一口即荷送狀(インボイス)每に荷送狀に添付し、寫證明書は各荷造每に其荷造に添付すべきこと。

植物の荷造一口一個より成る場合に於ても原證明書を荷造狀に寫證明書を荷造に添付し、又輸出植物一口のものを數個に分ちて輸出する場合には、每個原證明書を其荷送狀に添付すること。

四、檢疫證明を了したる輸出植物の荷送人は、一口即ち一荷狀(インボイス)每に宣言書に自署し、在帝國(檢疫官所在地)の米國領事の奧書證明を受け、原證明書と共に荷送狀に添付すべきこと。

五、各荷造の表面には寫證明書の附記事項を明確に表記すること。

六、原證明書の附記事項特に植物の數量は寫證明書と正確に

符合すべきは勿論、證明書宣言書に記載せる文字等は明瞭に之を記し、抹殺せざる様注意すべきこと。

七、其他は先般通牒の際に於ける注意事項に依ること。

◉アーク燈に集る昆蟲　「アーク」燈に夜間多數の昆蟲が蝟集することは何人も知悉する處なるが、乍併其の集まる昆蟲の種類は如何なるものかと云ふことに就て、從來精細なる試驗を爲したるものなかりしき。然るに今回名和昆蟲工藝部は夫等の試驗を爲さんとて、七月十六日より庭内に千二百燭の「アーク」燈を點じ、毎夜之に集り來る昆蟲を採集して其の種類に就て調査中なるが、開始以來毎夜多種類に亘つて多數の昆蟲が蝟集し意外の成績を現はしつゝある由なれば、其の調査の結果は追て詳細報道することあるべし。此調査によつて一面害蟲驅除に使用する誘蛾燈の効力も大に明かになるべきかと信ず。

◉紋白蝶に就ての答　本月三日小樽新聞の農事顧問欄に、紋白蝶に就てと題し、「小生等の畑に青虫發生致し、甘藍の葉を喰ひ被害漸く大ならんと致し居候右驅除は如何に致して然るべくや」との菜色生の質問に對し、岡本農學士は懇切に答へられしが有益の記事なるを以て參考の爲め其驅除法のみを玆に紹介さることにする。

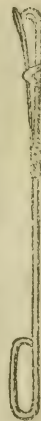
驅除法は除蟲菊木灰混合劑を手で握つて、葉に止つて居る蟲の上に振りかけるのが最もよい、すると青蟲は青い汁を吐いて直に死んでしまふ除蟲菊木灰混合劑の使用量は、一反歩の畑に全部振りかけるとすれば二斗位を要する、其製法は除蟲菊粉末一合、木灰(藁灰はダメ)四升の割合でよく混ぜ、瓶に入れ可成密封し一夜放置する、これは除蟲菊の中に含む蟲を殺す「ピスリン」を木灰に浸みこませる爲めである。此他に青蟲を退治するには、水一升に除蟲菊粉三匁の割合で入れてよく煮た汁を、如露又は喞筒を以て注ぎかけてもよい

此處に一つ注意すべきは、除蟲菊は効能のあるものであるけれども、蟲の種類によつてきゝかたが違ふ、至てよくきく蟲は稻の葉につくフタオビコヤガ(方言稻の青蟲)、苹の葉を喰ふエゾシロテフなどで、少々で死なぬのは夜盜蟲類、大根蕪菁の種子を喰ふウスベニコヤガなどである、云々

◉蟬の出現期とハンノキケムシ　大分縣速見郡八坂町上黍治氏の通報によれば、同地方の蟬の出現する最初の期日は、本年の觀察によればハルセミは四月十一日、ナツセミは七月四日、クマセミは同十六日、アブラセミは同廿一日、ミンミンゼミは同廿三日、ツクツクボーシは同卅一日なりと。尙同氏はハンノキケムシに就て左の通り申越されたり。

時々昆蟲世界に所載のハンノキクムシは余の地方にては主として柿樹に發生して葉を食害す、幼蟲は幼若なるときは群生し居るを以て、適宜の方法にて燒殺するを以て最も簡便なる方法なりとす。余は此方法によりて數群の幼蟲を費用を要せずして驅殺し得たり。此方法は從來の記載に見へざるを以て、本月二日幼蟲二齡の頃と見るべきものに實行したる儘を報ず。

◉害蟲驅除督勵　農商務省にては今回埼玉縣を始め東京、京都、金澤、秋田、長野、三重、島根、廣島、愛媛の各地方に米作の病蟲害發生の報告に接したれば昨今の氣象狀況に徵し今後害蟲の發生尠からざるを氣遣ひ各地方長官に對し此際農家をして一層の注意を以て害蟲の驅除豫防をなさしむべく充分督勵方通牒を發したりと、本月六日の濃飛日報に見えたり。

因に前報告の如く本年は蟲害殊に螟蟲の被害多きことは右府縣のみにあらざるべし。而して螟蟲驅除の一法として心枯白穗等の切取りの有効なるは云ふ迄もなきことなるが、靜岡縣燒津町吉野寅之助氏は夙に莖切器の發明に意を注ぎ、遂に簡單にして有効なる吉野式莖切鎌を工夫して斯界に發表せられし以來、漸次其効果を認められ追々之れを使用するもの多くなりし由なるは是れ本器の有効なると共に一般農民が害蟲驅除に注意するに至りたる結果にして、斯道の爲め大に喜ぶべきことなると同時に、此器の一般に普及したる曉には、螟蟲も大に減少すべきを期待し居たり。然るに吉野氏の話によれば近來螟蟲の發生少きか、或は驅除を等閑に附せらるゝものなるか、追々莖切鎌の賣行も減少せりと。害蟲發生の尠き爲に驅除器の賣れざるは喜ぶべきことなるも、近來一般農民の害蟲驅除の熱度冷却したる傾きなきかの疑なき能はず、これ吾人の大に遺憾とする處なりしが、茲に又本年は螟蟲の發生多きと共に、莖切鎌を共同購入さゝるもの增加して、製造元も稍多忙なりと聞く、吾人は常に簡單有効なる器具を奬勵すると同時に比較的かゝる廉且有効なる器具の普及せざる限りは、到底驅除の完全を見る能はざるを恨む。幸に農家諸氏は、驅除用器具は自家の武器の一として常に之を藏し、いざ鎌倉といふ場合には直に之が威力を發揮せられたきものなり。

吉野式莖切鎌の圖

◉浮塵子驅除奬勵　江口北蒲原郡長は、去る二十一日午前十時郡農會技手及郡書記を郡衙樓上に會し、浮塵子發生に就き之れが就き驅除法を協議せし結果、八月十日迄各駐在技手をして受持區域內各町村耕地を視察せしめ、其結果每週一

回郡長並に郡農會長へ報告することゝし、又た隨時書記を派出し調査せしむることゝし、尙ほ一面各町村に驅除用石油を奬勵せしめ警戒せしむることゝなし、其他大地主に對しても、此際各小作人をして各自警戒せしむべき樣通告書を發することゝなせりと。七月廿二日の新潟每日新聞に見えたり。

因に本年は稀なる旱魃にして、灌漑水の欠乏は勿論、飮料水すら不自由となり、田面は大龜裂を生じて稻の枯凋する地方尠からず、かゝる地方に一朝浮塵子の發生を見んか、之れが驅除の困難云ふ迄もなきことなり、されば農民は此際細密の注意を拂ひ、之れを未發に防がんことを心掛くべきなり。

◉ヒゲザウムシの發生　ヒゲザウムシは又マメザウムシ或はアヅキノザウムシ等とも呼稱するものにて、年に數回發生するものなるが、本年も既に第二回の發生を終り、當時栽培しある小豆或は虹豆類に之れが發生少からず、殆んど各莢に卵子の產附せられたるものを發見せられ、既に早きものは幼蟲となり、莢より粒内に喰入して加害するものありき。其被害の尠少ならざるを推知し得らるゝを以て、此際豫防的驅除として成蟲の捕殺或は石油乳劑の如きものを撒布することを最も肝要なりとす。（ナ、ウ）

◉蚜蟲の發生　岐阜市附近の大小豆、里芋及胡麻等には、一般に蚜蟲の發生極めて多く、中には該蟲の爲め枯黃するもの少からず、特に里芋の如きは旱害に加ふるに蚜蟲の發生加害の爲め最も衰弱を呈し、之が爲めに全く枯黃するものある個所あり、兎に角何れも本年は蚜蟲の發生多きものゝ如ければ、此際藥劑驅除の必要ありとす。

◉米國の化石甲蟲　米國のフロリッサントよりは各種昆蟲の化石を發見せられ、夫々專門家の考定に依り發表せられ居るもの少からざるが、就中鞘翅目中に隷屬するものにてアイオワ州立大學の昆蟲學教授ウイックハム氏の研究發生せられたるものを見るに、總數四十九種にして、十九科三十九屬に分類せられ、中一屬は新屬、四十九種中二十種は全く新種として發表せられ居れり。而して一科一種のものあれども、就中多きは、隱翅蟲科の七種及象鼻蟲科の十三種なりとす。（ナ、ツ）

◉泥負蟲驅除法　六月廿五日の東北日報に泥負蟲驅除法と題し、某農事當局の談を揭載せるが時期既に後れたるも參考の爲め左に紹介することゝなしぬ。

泥負蟲は稻苗の害蟲にして重に山田又は氣候冷濕の地に發生し、苗代より本田にかけて稻葉の綠色部を食し纖維のみを遺す爲め、被害甚しき處は殆んど綠葉變して白色に化するを例とす、此泥負蟲は最も早く發生し稻葉を食害するの時期亦短し

發生時期は昨今より六月末に涉り稻葉を害するも土用時期に至れば漸次附近の叢林に去り、殆んど稻田にこの影を認めざるを普通とす、他の浮子塵や螟蟲の如く收穫時期に於いて發生するものにあらざるため、被害の程度を直接に認めざる爲めか當業者中これより生ずる損害を感せざる摸樣なるも、其實稻苗發育上肝要なる時期に於て侵食するため收穫に多大の損害あるを免れず、少きは五分六分少しく激しき處は知らず識らずの間に一割又は一割五分の減收をなすを以て、これが驅除の必要あるは言ふまでもなし、唯これが驅除方法に就ては未だ充分なる方法を發見せざるも、目下施行されつゝある方法は姑息にして到底驅除の實効を期すること能はず、今最も簡益なる方法としては藥劑的驅除方法にして、その方法左の如し。

驅除劑として除蟲菊石油侵出液を使用せば其効果頗る顯著なり、之に次ぐは石油鯨油なるも驅除の成績期し難く、石灰を用ゆる者あるも亦其効果尠し。除蟲菊石油浸出液の調劑法は石油一升に除蟲菊粉廿匁乃至卅匁を投じ、一晝夜乃至二晝夜の間密閉し、時々振盪して除蟲菊の成分を石油中に浸出せしむべし本劑一升の代價は貳拾八九錢より參拾貳參錢の費用を要するも、一反歩一回の驅除に要する費用約廿錢位にて足るこれが使用方法は、充分に水を湛へ浸出液を一反歩に付六合乃至八合位を水面に滴し、笹の葉又は箒の如きものにて稻葉に附着し居れる幼蟲及成蟲を掃き落すべく、一回にては充分落下せざる惧あれば、第一回掃落し後二三時間を經て、更に新なる水を田面に湛ふるを以て該害蟲の驅除方法の良法なりと農事當局は語る。

◉介殼蟲と松脂劑　温泉郡農會が潮見村なる果樹園の介殼蟲に松脂劑を試みし結果、成績良好なりし由は既報の如くなるが、其後同村門屋禮三郎氏の報告によれば、「チーブル」及び夏橙に一回撒布せしに、其結果介殼蟲は百に對する九十迄死亡し、而も松脂劑の果樹に及ぼす被害は毫も認めずとの事なり、因に介殼蟲は松脂劑を應用せしは縣下にては温泉郡農會が嚆矢にて、製劑方法は松脂百二十匁苛性曹達百匁に水一升を混じ、能く煮たる後更に水二斗八升を加へたるものを噴霧器に入れ、介殼蟲の附着したる部分に撒布するものにて、施劑の時期は六月下旬より七月上旬の間が最も効果多しと本月三日の愛媛新報に見えたるが參考の爲め茲に紹介することゝなしぬ。

◉模範區害蟲驅除　七月六日の松陽新聞の所報によれば、鳥取縣にては一般農村に於て稻作の豊凶を試驗するの目的を以て、本年より縣下各郡内に害蟲驅除其他概して他町村の模範となるべき町村を四個所宛選定し、模範區と稱して縣、郡、

米穀檢査所、町村役場各吏員等立會の上苗代當時より害蟲驅除を行ひつゝありしが、西伯郡内に於ける植付後の驅除に就き同日より七日迄四日間、各模範區の第一回本田螟蟲採卵を施行の筈なり、因に第二回驅除は第一回驅除後一週間の後施行の筈、西伯郡内模範區反別其他左の如し

模範區	反別	驅除日割
巖村字上二本木村	二一町	四日
牛馬村字寺内村	二三	五日
馬罹村字稻光村	一八	六日
成實村大字日原村	二〇	七日

◉昨年害蟲驅除費　昨年度に於て縣の害蟲驅除豫防法違反によりて科料處分に附せしもの四百九十九人、説諭百二十三人、注意四十八人にして縣費を支出せるは四百七拾貳圓參拾六錢、郡費貳百四拾九圓九拾參錢、市町村費五千八百七拾壹圓九拾七錢七厘合計六千五百九拾四圓貳拾六錢にして、當業者の費消せる金額を合せば多大なるものありと、七月廿九日發行の德島毎日新聞に見ゆ。

◉農事試驗場報告(第四拾號)　本年三月發行せられたる同報告の一半には害蟲及益蟲試育成績を載せられたり。之が研究擔任者は同場技師桑名伊之吉同技手村田藤七、囑託員高千穗宣麿の數氏にして、害蟲の部にはナシヾラミ、リンゴノスムシ、ウメリンガ、ナシノホシケムシ、ブタウノスカシクロバ、チヤノオホハマキムシ、フタホシハマキムシ、ツマオリハマキムシ、モヽノハマキムシ、モヽノヨツテンホソガムシ、ワタフキカヒガラムシ、カメノカウラフムシ、ヤノ子ナガカヒガラムシ、リンゴノカキカヒガラムシ、益蟲の部にコシロホシテンタウムシ、コメユクロテンタウムシあり、外にクハノカヒガラムシ調査成績あり。害蟲にては學名、和名所屬被害植物、形態、經過習性及加害狀況、分布及驅除豫防法を記し、益蟲にては名稱所屬形態經過に加ふるに食餌習性を以てせり。又クハノカヒガラムシ調査成績に至りては緒言、名稱、寄生植物加害及傳播の狀況、形態經過、越冬、雌蟲の春季發育狀態、産卵幼蟲の習性、蛻皮蛹化、羽化等の各項ありて記事何れも詳細を悉くせり。本文八十一頁に鮮明なる圖版三葉を附せり。果樹栽培者及一般農業者の爲めに恰好の參考書たり。(ナ、キ)

◉農事試驗場特別報告(第廿九號)　これ亦本年三月の發行にして、本邦産鳥類と農業とに關する調査成績を登載せるものにして、之が調査主任者は同場囑託員内田清之助氏、本編記す所は鴫類及鶫類の食性なり、鴫類は其食性複雜なるを以て、農業上に及ぼす害益の程度如何に就きては從來定説なく、現行狩獵法は單に其繁殖期間に於てのみ之が保護を加へ、其他の期間は一般獵鳥と等しく捕殺を禁止せざりしに、今回の胃内容物の

檢査と「ハヤニエ」の關係等より、該鳥の食物には有害の昆蟲多量を占むることを知りたるを以て、則類は絶對保護鳥として捕殺を禁止すべき必要あるを論せり。鶫類は甲種狩獵（銃器以外の方法を以てする狩獵）の最も主要なる獵鳥にして、年々各地に於て捕獲せらるゝ數極めて多く、本類中には保護を加ふる種類と然らざるものとあるが、今回の食性調査により「ツグミ」の食物は本邦に留る期間を通して動物質五十九「パーセント」植物質四十一「パーセント」の割合をなし、動物性食餌は主に昆蟲にして、其他は全動物質の六、五「パーセント」に過ぎず、其昆蟲中益蟲は僅に十八「パーセント」に過ぎずして其餘はシヤクトリ、ヨトウムシ、ネキリムシ、ニクワメイチウ等重要農作物害蟲多きを以て、霞網獵の如き大々的捕獲は可成之を廢止するを可とすと云ふにあり。又「アカハラ」の食性は「ツグミ」に酷似し、一層害蟲驅除上の効果多く、「マミジロ」も「クロツグミ」も略同樣なりといへり。外國に於ては夙に鳥類の食性の研究に從事し、根本的基礎の上に保護鳥を制定しつゝあるを以て、本邦に於ても之が研究調査の必要なることは吾人の常に主唱せる處なりしに、今回此の如き報告の出でたるは實に喜ぶべきことなり、此の如くにして益鳥保護に確固たる根底を與へなば益鳥保護は自然に其實を擧ぐるに至るべし。本文五十四頁、鮮明なる圖版一葉を附せり。（ナ、キ）

◉**介殼蟲驅除顚末報告**　本書は熊本縣内務部の發行にして、大正元年十二月より同二年三月に至る四ケ月間同縣下に於て初めて施行せる矢ノ根介殼蟲及イセリア介殼蟲の驅除顚末の報告書なるが、發見の場所、傳播の經路、驅除の準備、驅除實施、驅除の成績、傳習等に別ちて其顚末を記述し、末尾に小島銀吉氏の矢ノ根介殼蟲驅除に關する講話筆記を載せられたるは當業者の爲め尤も有益なるものなり。紙數廿四頁外に分布圖一葉驅除地地圖五枚及寫眞版圖十一枚挿入せり。因に末尾の講話筆記は講演者及發行所の承諾を得て本號雜錄欄に轉載せり。

◉**日本産擬蟷螂科**　日本産擬蟷螂科に就てはマクラクラン、三宅、岡本等の諸氏に依り研究發表せられたりしが、中原和郎氏は動物學彙報第八卷第二篇に「ア、レヴイジヨン、オブ、マンチスピデー、オブ、ジヤパン」と題し、從來研究せられたるもの、四屬十一種に就き記述せられたりしが、内一種は新種として記錄し、最后に各種の分布をも附記せられたり。

◉**第廿六回全國害蟲驅除講習會**　は豫定の如く本月五日より開會したるが、申込者一府十七縣に亘り四十八名に達したるが、病氣其他の事故により不參五名ありし爲め結局出席せられた

るは一府十七縣に亘りて四十三名なりき。而して五日午前九時四十分式を開始し、名和所長及渡邊本法人幹事の式辞に亞で講習員總代荒井利正(神奈川縣)氏の答辞を以て式を終り、式後直に所長より講習中の心得を話し、午後より授業を開始したり。詳細は次號に紹介せん。(八月七日)

◉仙北郡害蟲驅除講習會　秋田縣仙北郡主催の害蟲驅除講習會は、本年七月廿五日より三十一迄七日間仙北郡會議事堂に於て開催せられ、名和當所長は右講師として出張せられたるが、今其模樣を聞くに、會員並に聽講者百三十餘名にして日々の出席者百名以上に達し、其熱心驚くの外なく、特に此の講習は實地の指導に重きを置き、講演の外日々野外の實習をなしたれば、當業者に取りては其利益殊に多かりしと云ふ。而して三十一日五日間以上の出席者に限り證書を授與したるが、受證者七十四名ありたりと云ふ。因に東北地方に於て當所に關係したる講習を開きたるは今回を嚆矢とし、仙北郡有力者富樫明治郎氏(當所に於て第十六回特別全國害蟲驅除講習を受けられたり)亦熱心に計畫して、此講習を有効ならしめんことを期せられたるを以て、一同の熱心實に感ずるに餘りありたりと云ふ。

◉昆蟲展覽會の開催　三重縣四日市市昆蟲研究會の主催に係る昆蟲展覽會は、本月十日より同市内第六小學校內に於て開催の筈にて會場の裝飾中なりしが、本日よりは更に出品物の陳列に着手する筈なるが、出品物は非常の多數に上るべき見込なりと六日發行の勢州毎日新聞に見えたり因に同會に關しては曾て當所に於て特別研究生たりし山內甚太郎氏は熱心に畫策し、十三日には當名和所長の昆蟲に關する一場の講演ある筈なり、何れ詳細は追々報導の期あるべし。(八月七日誌)

◉訂正　本誌前號學說欄所載の高橋奬氏の驅蟲油擴散力の研究と題する記事の初めに「其詳細に至ては島根縣農事試驗場臨時報告第八號參照」とあるも、其後都合により、同場成績第廿七報病害蟲に關する試驗成績中に揭ぐる事に變更したる旨高橋氏より通知ありたれば玆に訂正す。

◉東伏見宮殿下の御成り　東伏見宮殿下並に同妃殿下は本月十一日岐阜市に成らせられ、翌十二日午前九時當所にも成らせられたり、詳細は次號に紹介せん。

◉名和所長の出張　本月二十日より十日間長崎縣に於て小學校敎員夏期講習會を開設し昆蟲學講師を當名和所長に依囑せられたるを以て、當所長は同會に出張の筈なるが、何れ其摸樣は追て報導すべし。

◉名和技師の出張　本月二十日より三日間縣下武儀郡役所に於て害蟲驅除講習會開設の筈なるが、右講師として當所技師名和梅吉氏出張する筈なり、其槪況は追て報導せん。

帝國人造肥料ノ元祖
神代鍬印
創業明治十八年三月
登録商標
多木肥料各種
兵庫鍛冶屋町
多木出張所
電話長四七二番
播州別府港
多木製肥所
明石特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

登録商標
大
人造肥料
大阪府西成郡稗島村大高見
大阪人造肥料株式會社
大丸印人造肥料は品質の優良にして價格の低廉なる全國に比類なく農家各位の非常なる歡迎を受け現に一ヶ月俵數八萬俵以上金額拾五萬圓内外を製造發賣して尚注文に追はれ晝夜に掛けて製造に勉め居れり
過燐酸肥料の外本社獨特の製品たる龍號鳳號・麒麟號（上製又は特製を一段の良品とす）は何れも適當に有機質を配合しあれば永久に土地を肥やし作物の品位を宜くし且つ充分に收穫を増すべし
稻作及藍作蘭作桑作には麒麟號(完全)肥料最も適當なり又別に桑肥料あり
今井殺蟲乳劑は諸植物就中果樹類野菜類等の害蟲に施して植物には何等の被害なく害蟲を滅殺して實に驚くべき效驗あり
今井防臭驅蟲散は便所其他に撒布すれば直に臭氣の發散を防ぎ且蟲類を驅除す
大阪市外大仁四十八番地
帝國興農商會
朝鮮
大日本
北海道
東京

昆蟲世界

（大正二年八月十五日發行）　第拾七卷第百九拾貳號　（每月一回十五日發行）

明治三十年十月十日内務省許可

寄附金廣告

一金貳拾圓也

沖臺拓殖製糖會社取締役監査役
右取次人　山田國太郎殿

右本法人基本財產に御寄附下され候に付廣告候也

大正二年八月　財團法人名和昆蟲研究所

●本誌定價並廣告料

壹部金拾錢（郵稅不要）
半年分　前金五拾四錢（五冊迄は一冊拾錢の割）
壹年分（十二冊）前金壹圓八錢（郵稅不要）
「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事
●外國に郵送の塲合は一冊に付拾參錢の事
●送金は凡て郵便爲替のこと
●廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢
四半頁以上壹行に付き金七錢增

大正二年八月十五日印刷並發行

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行所　財團法人名和昆蟲研究所
電話番號（長）一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行者　名和梅吉

岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地
編輯者　小竹浩

岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ二
印刷者　河田貞次郎

不許轉載

大賣捌所
東京市神田區雉子町　東京堂書店
同京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店

（大垣　西濃印刷株式會社印刷）

(明治卅年九月十四日第三種郵便物認可)

THE INSECT WORLD.

Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF 'NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JAPAN.

[VOL. XVII SEPTEMBER 15TH, 1913. No. 9.

昆蟲世界

第拾七卷第九冊 大正二年九月十五日發行 第百九拾參號

目次 (禁轉載)

(每月十五日一回發行)

財團法人名和昆蟲研究所發行

(Amyosoma chilonis?) ズイムシヤドリバチ

ウンモンスズメ
ウチスズメ
ギンボシスズメ
ホソバスズメ
クチバスズメ
キイロスズメ
エビガラスズメ
シモフリスズメ
セスジスズメ

天蛾類九種之靜止狀態

民益世界　第百九十三號　（大正二年第九月）

論説

◉今尙此頑迷を如何にせん

事物を成就せしめんが爲めに神に祈り、疾病を平癒せしめんが爲に佛を拜するが如きは或は迷信なるかも知らずと雖も、神佛が實際人の心願を許容するものなりとの確信の下に是に祈願を籠むる時は、假令神佛其ものが人間に何等の關係をなさざるにせよ、祈願者自身の心が肉躰に影響して或は病を治し、或は精神奮興の結果によりて事を成したる如きは從上往々事實に於て見る所なり。此等は或る程度を限り、心身の關係上よりしかあるべき事にして、心理學上證明すべきことなるを以て、此等が假令迷信なるにせよ其結果にして好良なる以上は敢て之を排するに及ばず。旱魃久しきに渉り人民雨を渇望せるに際し、或は神に祈り或は佛に賽する如きは、人と天候との關係を神佛に訴ふるものなれば、神佛にして實際天候を左右する力あらざる以上は何等の効果あることとなし。然れども旱天に唯天を眺めて日々雨なきを喞ち徒に心痛せんよりは、神佛が雨を降し吳るゝものと信じて是に祈願するは、少くも其人等の精神を安慰すべきにより、此等が假令迷信なるにせよ其所爲が少しも他に防害を及ぼさざる限りは必ずしも咎むるに及ばず、是に反して害蟲の驅防を神佛に祈禱して其効果を求めんとする如きは、人と昆蟲との交渉を神佛に訴ふるものなるにより、神佛にして之が能力なき限りは全く無効なるのみならず、非常

の損害を及ぼすものなり。假令其能力ありとするも公明正大なるべき神佛が、獨り人間の希望のみを容れて他の動物に不利益を與ふべき理由なき故に、人が害蟲の驅除を神佛に一任して大に安堵しつゝ一方に、害蟲は己の生命の保全と子孫の繼續とを謀る爲めには、決して人間の痛痒を顧みるものにあらざるを以て、一視同仁なる神佛照覽の下に日に月に生長繁殖を續くること火を視るよりも瞭かなり。旱魃に雨乞をなすは、之をなすと成さゞるとを問はず、早晩天候一變すれば雨の至ること必然なれども、獨り害蟲防除に至りては、己れ手を下さずして神佛の加護を賴めば賴むほど其害の及ぶところ計り知る可からざるなり。是に由りて之を觀れば、疾病の平癒事物の成就を神佛に祈るは、時に有効なることあり、旱天に雨を神佛に禱るは益なくとも害なし、獨り害蟲の防除を神佛に託するは小利だになくして大害あるを知るべし。

今や世は競ひて新しきことを唱道し、新しきことを口にし、之を行はざれば時代後れの笑ひを招くに至れり。然れば雨乞の如きも兒戲に類したる往時の習慣を破りて、漸次山上に或は平野に大々的焚火をなし、氣流に變化を生せしめて以て雨を呼ばんとするが如き、多少合理的の方法を施行する處あるに至れり。害蟲驅除の如きも年々其研究を積み來り、簡にして効に、廉にして利なる方法の漸次實施せらるゝに至れり。然るに蟲祈禱や意味なき蟲送や、又は蟲除の御守等が今尙其跡を斷たざるは、新しきを尙ぶ今日に當り、餘り時代後れの甚しきものにあらざるか。新しき事必しも善き事にあらざると共に、故を溫ねて新を知ることの必要なるは吾人の呶々を要せざる所なるを以て、吾人は一もなく二もなく新しきことを歡迎するものにあらずと雖も、蟲害防除を神佛に祈るが如きは迷信の甚しきものとして絶對的に之を排斥すると共に、新しき研究の結果は一日も早く應用せられんことを熱望するものなり。說聞く近來切に

白蟻の害の唱道せらるゝや、某神社に於ては新に白蟻除の御守を出したりと。若し夫れこれをしも新しと言ひ得べくば吾人又何をか語らん噫。

●ムカヒガハフシバチモドキ及ナラリンゴタマバチ

三重縣一志郡波瀬村　向川勇作

一、ムカヒガハフシバチモドキ

(Dryophanta Sp.)

所屬　膜翅目(Hymenoptera)沒食子蜂科(Cynipibae.)

余は本年本誌七月號にムカヒガハフシバチに就いて記載を試みた。其際本種には他に一種の沒食子蜂があつて、其蟲癭に浸入するものがあることを附記したが、今假りに此の種に表示の名稱を付して記載して見たいと思ふ。何分淺學の事であるから、新稱を付けると云ふ柄でもないが、假に名を付けねば記載に不便であるから、敢てした譯である。先輩諸氏の中に御研究になつた方がありましたら御教示を賜りたい。

ムカヒガハフシバチの蟲癭即ち楢のシバクリを採集して調査すると、中心に內癭があつて其中に一頭づゝの寄生蟲(勿論時期により幼蟲、蛹、成蟲)が存ずるものは普通で、此れが即ムカヒガハフシ

バチなることはよく分るが、中には蟲癭の中心內癭の所が幾重にも分れて、各室に一頭づゝ、即ち一の蟲癭に五六頭の寄生蟲が住つて居ることがある、即ち本種はそれで蟲癭の外面には少しの差異も認めぬが、之を縱斷して見ると內癭は破壞せられ、主人公たるムカヒガハフシバチも驅殺せられ、內癭のありし部分は擴大せられて、薄膜により數區劃に分たれ、中に一頭づゝ住つて居るのである。本種が此蟲癭中に住つて居る事實に付いて考へて見ると、どうしても本種が獨立で蟲癭を作つたものとは見へぬ、他人否他蟲の作つた蟲癭を占領して自分の住所としたものに相違ない（蟲が作ると言へば語弊があるかも知れぬが假に斯く記す）。元來沒食子蜂の蟲癭に、他の沒食子蜂の寄生するものでありとせば其主目的は何であろうか、第一寄生即本種の場合で言へばムカヒガハフシバチ其物を、直接食餌とする目的であろうか、又は單に自己に都合よき住所を得る爲の仕事であろうか、恐らくは後者であろうと思ふ。然り蟲癭も亦客を替へても同じ發育をする所から考へると、此場合は已に蟲癭の出來る丈の「エネルギー」はムカヒガハフシバチにより與へられ、本種は單に住居を占領して自己の爲にするのみのことゝ考へるべきであろう、以下少しく形態を記さう。

幼蟲 長一分位、乳白色肥大、但しムカヒガハフシバチに比し遙に小形、且居動稍活潑なり。無脚の蛆にして他に特徵の擧ぐべきものなし。

蛹 蛹も亦乳白色、一般膜翅類のそれと同じく成蟲の形態を畧具備せり。

成蟲 雌は体長一分三厘位、全体黑色、頭大にして額片に黑毛を生じ、口器の周圍褐色、觸角褐色にして十四節、中胸背は隆起し三個の縱溝あり、翅は透明、翅脉褐色、脚の基節、大腿節の下面基半及跗節端は黑色、他は褐色、前中脛節には一個、後脛節には二個の距あり、腹部膨大側扁なれども、ムカヒガハフシバチの如く下面突出することなく、大体に於て長方形に近し、甚光澤ある黑色、下面兩側に褐色斑あり。雄の雌と異りたる點は一、体稍小形にして細長 二、額片及顏の全部褐色 三、觸角十五節 四、脚蹠節端を除く外皆褐色 五、腹下面黃褐色にして黃金様の光澤あり 六、腹部短小等なり。

卵　紡錐形にして白色半透明、卵体の長さに十七八倍の長紐を有す。

大体以上の樣な形態で、僅かに雌雄も知れた。最も面白い事實は、其交尾前に於ける雄の擧動であるが序に記して見よう。但し飼育箱中の觀察である。

蟲癭を辭し出づるや温暖の日中に於て、成蟲は頗りに歩行する。矢張り敏速に運動するは雄で、雌は甚遅々として居る。時々雄は雌の背に登り、其觸角を二本相揃へ雌の觸角に當て、左右一本づゝ交々撫でる、其の際に於ける雄が愛の表情は甚だ力むるものゝ如く、觸角と共に頭を左右に振り動かし、恰かも一擧動一秒時位の速さにて反覆數百遍、五分乃至十分間繼續の後辭して再び迅速に走り去る。此間雌は極めて靜に雄がなすに任ず、然れども是で交尾が終つたのではなく、羽化後數日此樣な擧動をするものであるが、遂に兩性腹端を接して互に背向したるは眞に交尾したものである。斯く雌雄が戯るゝは午前十時頃から午後五時頃迄の間であつて、其餘は眠れるが如くに靜止する。

本種の經過は不明の點が多いから明言はし難いが、年一回の發生らしく、成蟲は四月下旬羽化して交尾を遂げ、後ムカヒガハフシバチ蟲癭に産卵し、幼蟲態で越年し、翌年三四月の交化蛹し、次で成蟲となるものゝ樣である。

二、ナラリンゴタマバチ
(Dryophanta nawai Ashm.)

本種の蟲癭は楢、櫟の枝に林檎の樣な形狀で顯はるゝもので、本誌第十卷第百一號に名和先生が詳しく説明せられたから、就て見らるればすぐ明瞭である。ところが茲に面白いことは、本種成蟲は前記ムカヒガハフシバチモドキに酷似し、体形が小さい外異點を認め難い、加之交尾の狀及其前の擧動迄そつくりである。尤も名和先生は曩に雌に就て記述せられ、新島博士は其著森林昆蟲學二八九頁に雄蟲は未だ知られぬ樣に記されてある、左に名和先生の説明を借りて雄蟲がそれと異なる點を示さう。其他の點は前記ムカヒガハフシバチモドキを小さく見たものと想像せば誤りはない。

雄蟲　体長二、八「ミ、メ」黑色にして光澤あり

頭頂と前胸背とは鮫革狀紋を有し、中胸背は平滑にして恰も琢磨したるが如し、而して中胸楯板及後胸部は暗色を呈し、亦稍鮫革狀紋を有せり、觸角は十四節より組成し。其先端部を除き脚部は其基部と共に黄褐色或は蜂蜜色を呈し、觸角の先端は多少暗色。而して翅脈は褐色なり。

右は即ち名和先生がアスミード氏の新種に對する記事の大要を掲げられたるものにして。雄のこれと異なる點は、一、額片及頬褐色　二、觸角十五節　三、腹部下面褐色にして黄金色の光澤あり。

本種の經過に付ては意外に面白き事實があるかも知れぬが、今は未だ明言し難い。當地方で成蟲の羽化し交尾を遂ぐるは六月上中旬の頃で。其後の經過は目下研究中である。

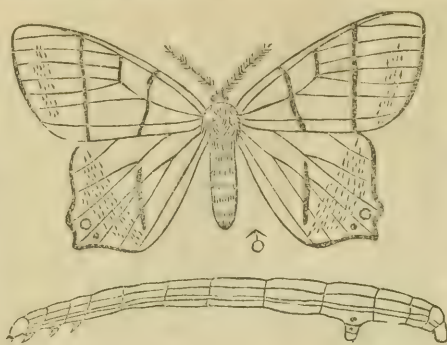
●イヌガヤシヤクトリ(Urapteryx sp.)に就きて

長崎市海星中學校教諭　堀川安市

本種につきては既に佐々木博士は樹木害蟲篇に記載せられ、然して一般にはシロツバメエダシヤク(U.maculicaudaria)と同一種とせられしが、長野氏は本誌百五十一號に於て疑を存せられたり。余未だ兩者を精細に比較するを得ざる故、兩者の異同につきては後日を期すべきも、今「イヌガヤ」のものゝ形態を記さん。

成蟲　體翅共に純白にして美。頭部は赤褐、複眼球形にして黑色、唇鬚赤褐。觸角羽狀にして基部少しく白色を呈する外は灰褐、前翅には前縁に於て少しく兩方に曲れる外殆んど直線の灰黄色の前横線と後横線とありて平行するも、內縁に於て少しく接近す。横脈上にも同色の一短細線を有す。縁毛は翅頂及肛角間の外縁は淡赤褐色を呈す。後翅第一中脉の室を發する附近より、斜に外方に去りて第二臂脉に至る淡黄灰色の一線あり、外縁の殆んど中央に尾樣狀突出部あり。之は先端刳られたる故二齒を出す、此基部に二個の黑斑あり。一

個には中央に赤點を存す、此黒斑の近傍少しく淡黄色に色どられ、緣毛赤褐色なり。裏面は前翅前緣に少しく淡黄灰色を呈し、兩翅外半部に短黒細線を撒布し、且後翅尾狀突出部の基部に黒斑ある外白色なり。躰長五分五厘。翅の開張一寸八分。

イヌガヤシヤクトリと其成蟲

幼蟲　成熟せるものは長さ二寸内外に達し、略ぼ三角狀扁平とも見做すべき形を呈し、且後身に至るに從ひ少しづゝ大さを增す。頭部は他と殆んど同大にして、胸部は小なるも腹部は稍大なり。躰の上面は帶黄綠にして、腹面は綠色。兩者の境は黄味色なり。頭部には側部に二條の黒線あり、唇鬚は黄色背線は斷續せる廣帶。氣門上の二線は微かに齒狀の凹凸ある細線にて共に黒色亞背線は不明のもの多し。氣門は黄色を呈す。腹面の胸脚と腹脚間には六黒條あり。

繭　胸部は漆黒色、腹部は外部に灰褐の斑點あり。幼蟲充分成長するときは葉片其他を以て、粗雜にして外部より蛹を透見するを得る位の繭を作る模樣は、長野氏記載のものと酷似す、其構成の材料は住所によりて著しく異り、葉片、蘚類、木枝を主とし、殊に面白きは手水鉢の傍に來りしものは手拭より絲を拔取り、ミノムシと共に一瓶中に入れしものは、ミノムシの簑の外部を剝ぎ取りし如きにて、然も只申譯的に此等を纒綿せしに過ぎざるなり。

蛹　繭の材料の如何によりて着色に多少の差異あるも、灰黄色にして全面に幼蟲時代に存したる黒線の外に、短黒線を撒布す、尾端に二個の大鈎と其傍に小形のものとあり、之を繭の一部に懸け倒垂し、若し他物の觸るゝときは体を振動す、長さ七分餘。

經過　未だ十分に調査するを得ざる故判明せざるも、本年五月廿四日長崎市外岩屋山にて採集せし幼蟲は、五月三十、三十一の兩日に蛹化して六月十六日及十七日に化蛾したり。然して昨年來

の採集によりて考察するに、英彦山にて八月三十日採集の雌二頭が共に腹中に卵を充滿したるものも、本種と差異の點を見出す能はざりし故、之を同一種とするときは年二回の發生を見るべし。

●ズイムシヤドリバチに就て（第十八版圖參照）

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

稻作害蟲の首魁と稱せらるゝ二化性螟蟲に寄生する蜂類數種あれども、今其の最も普通なる一種、ズイムシヤドリバチ（螟蟲寄生蜂）に就き其梗概を記述して參考の資に供せんとす。

昆蟲學上の所屬

螟蟲寄生蜂は、膜翅目姫蜂類中小繭蜂科に隷屬するものなれども、分類式に依りては、之れを姫蜂科と爲すことあり、若し之を姫蜂科に置く時は同科中小繭蜂亞科として取り扱はるゝものなり、即ち姫蜂科と小繭蜂科との差異の點は翅脈に於て著しく、姫蜂科の翅脈は小繭蜂科に於て普通缺如せる第二反上脈を存し、而して小繭蜂科に存する所の亞前緣室と第一盤狀室とを界すべき即ち肘脈の僅かに痕跡を存するに止まるとにありとす。

和名及學名

當種は二化螟蟲に寄生する蜂類中最も普通なるを以て、ズイムシヤドリバチ（螟蟲寄生蜂）と呼稱せしものにして、從來の著書或は報告書中にも同名の下に記述せられ居れり、而して其學名に至りては不明に屬すと雖も、曾て本誌上に紹介しありしヴイーレツク氏の命名せられたる、Amyosoma chilonis Viereck.と同一種ならんかと思惟せらるゝなり、然し果して然るや否やは調査の上后日紹介することゝせん。

成蟲幼蟲等の形態と色澤

雌蜂　雌蜂は雄蜂より少しく大形なり、體長三、六「ミ、メ」或は四、〇「ミ、メ」內外、翅張七、〇

「ミ、メ」あり。頭部は稍や横位をなし圓味を帶べり光輝ある黄褐色にして灰白色の細短毛を生ず、複眼は圓く大にして、暗褐色を呈し著し、單眼は三個ありて、頭頂の中央部に三角形に相接近して並列す。褐色にして一見斑紋の如く見ゆ。觸角は絲狀にして長く三、六七「ミ、メ」あり、三十七節より組成され、基節膨大し、第二節小形第三節は第二節の二倍餘あり。各節共細短毛を生せり。口部は餘り著しからざるも、上顎の末端部褐色を呈するに依り口部なることを認知せらる。上唇は横位を爲す。上顎は長からざるも認知し得らる。淡黄褐色にして其の末端部即ち二齒を存する部は黑褐色を呈し、左右共に二齒を存せり、下顎は基部細く末端部廣まり。淡黄褐色を呈す、外側の中央部より發出する下顎鬚は五節より成り、終りの三節長しとす。下唇は著しからず。下顎と同色にして三節よりなる下唇鬚を存せり。

胸部は頭部と殆んど同色なれども、中胸背の中葉及び側葉とは幽微なる淡黑紋を現はすものあり或は、后胸背の黑色を呈するものとありて一定し居らざるなり。翅は前后翅共膜質透明なれども多少淡黑色を呈するものあり。翅脈は淡黄褐或は暗褐等を呈し。特に縁紋は大にして、淡黄褐色を呈せり。其翅脈の配列狀態は圖に示すが如し。脚部は三對共に頭胸部より少しく薄く淡黄褐なるも、爪及縟瓣は黑色を呈せり。前脚短かく稍鋸齒狀の脛刺を存す。中脚は前脚より少しく長く、一個の脛刺あり、後脚は最も長く二個の脛刺を存す。

腹部は長からず基部細く中央部廣まりたり。八節より成り第一、二、及三節上に黑紋を現はすものと然らざるものとあり、黑紋の現はれざるものは全部黄褐色を呈せり。而して各節其鮫皮狀を呈し、細短毛を裝へり。產卵管は一。〇「ミ、メ」餘ありて黑色を呈し著し。

雄蜂　雄蜂は雌蜂より小形にして躰長三、〇「ミ、メ」内外にして。各部の色澤殆んど雌蜂と異なるなし。只其相違せるは觸角雌蜂のものより長く三十九節より組成し居ることなり、即ち雌蜂より二節多しとす。

卵子　未だ之れを見しことなし、案ずるに產卵管を以て莖中に棲息する螟蟲躰に產附するものにして、楕圓形を呈する如く思はる。

幼蟲　幼蟲の充分老熟したるものは五、〇「ミ、メ」內外に達し、一方細まり后方太まり、其狀圖に示すが如し、十四節より成り、鈍白色なれども軀內に存する食物の狀態に依り、異色を呈する場合あり。

繭　幼蟲は蛹化に際し白絲を吐きて繭を造る、繭は長さ五、〇「ミ、メ」幅一、五「ミ、メ」あり、長橢圓形にして鈍白色なるも莖中にては莖中に存する液汁の爲め着色せられ、灰黃白色を呈するものあり。

蛹　蛹は四、〇「ミ、メ」或は四、五「ミ、メ」ありて、最初は淡黃白色を呈すれども、羽化期に近づけば、殆んど成蟲と同色を呈するに至る、觸角は殆んど軀と同長にして、腹面の兩側に横はれり。產卵管部は成蟲のそれよりも短かき觀あり、腹部と同樣鈍黃白色を呈せり。

螟蟲寄生蜂の生活史

該蟲の生活史は未だ充分に知るに由なきも、冬季幼蟲狀態にて、螟蟲の軀內にありて經過するものなることは分明し居れり、即ち冬季幼蟲にて經過せしものは五、六月頃に至り蛹化し、續ひて成蟲となり、苗代期に現出するものなり、故に苗代害蟲驅除に際し捕蟲器中に搦集さるゝものあり、之よりして推考するに該蜂は螟蟲の第一回發生期に二回、第二回發生期に一回若くは二回の發生を爲し、螟蟲に寄生して滅殺せしむるものあるが如し、即ち最后の成蟲は產卵后死滅し、孵化の幼蟲は螟蟲の軀內に在りて越冬すること前述の如し。

該蟲の寄生狀態

該蜂の卵子を產下すべき螟蟲は、三齡以后のものなるが如くにして、最も多くは四五齡期のものと思惟せらる、而して其多くを取り來り寄生狀態を調査するに、螟蟲の軀中に在るものあり、又軀外に附着して棲息するものあれども、按ずるに最小なる時は軀中にありて食を取り、老熟前に至れば軀外より食を取り得らるゝ者の如し、一頭に寄生する數は二三頭より十頭內外を常とす。寄生蜂の多きときは五割以上の寄生を見ることあれども、普通は五割以下なるが如し、本年調査せし結果は三割內外なり、即ち第一回調査に於ては六十一頭中

十八頭寄生を受け居り、第二回には二十七頭中九頭寄生を受けたるものありき。

要するに第二回發生期に於ける、該蜂の寄生步合を調査せしことなければ、云々し能はざるも、第一回發生期に於ては少くとも二割以上の寄生步合を示す以上は、必枯羽取りを爲す場合に於て該蜂の保護を圖るべきものなり、即ち第一回のものは第二回に至り比較的多くの稻莖を害するものなれば、假令一頭にても減滅せしむることは極めて必要の事なりとす、然り而して上述せし有益蜂には、一種の第二次寄生ありて斃死せしむるとあれば注意せざる可からず、右は小蜂科に屬する種類にして、全躰青藍色を呈するものなり、何れ調査の上后日紹介せんとす。

第十八版圖說明　(1)ズイムシヤドリバチ　(2)同觸角　(3)同上顎　(4)同下顎　(5)同前翅　(6)同後翅　(7)前脚　(8)同中脚　(9)同后脚　(10)幼蟲　(11)繭の所在を示す(自然大)　(12)繭　(13)蛹　(11)の外悉く放大圖

●アーク燈に集る天蛾類に就て　(第十九版圖參照)

名和昆蟲工藝部主任　名　和　　正

予は本年特に蛾類を採集する目的を以て去る七月廿六日より八月三十一日まで卅七日間庭内に一千二百燭の「アーク」燈を特設し、稍々其の目的に近き成績を得たれば、左に聊か一覽表を掲げて諸君の御參考に供せん、尚ほ此の採集に就て幾多の經驗を得たれば併せて茲に錄して他日研究の資料となさんとす。

先づ夫れに先立ち採集の方法を略記せんに、庭内に高約二十尺の矢倉を組立て、其の上部に千二百燭の「アーク」燈を吊下げ、而して其の燈下に、直徑約二尺五寸の漏斗を置き、其の下口は一斗樽の鏡に確く差入れ、該樽の中には、蛾の鱗粉の剝落を防ぐ爲め特に作りたるやゝ厚口の鉋屑を三分の二許り入れ、且つ一方には青酸加里半磅を入れたる布袋を吊下げあり、即ち「アーク」燈を目懸けて來集したる蛾類が、勢ひに乘じて燈球に衝突し

又は疲勞して、燈下の漏斗の内へ墜落するが最後、其の儘一斗樽の中に陷り込み、遂に毒氣に觸れて斃死を爲すの仕掛なり。

一、月と天蛾類　　次の表に對して第一に氣の付くは、月の出の遲速と蛾類の數との關係にて、即ち闇夜には夥しく來集するも月夜には著しく其の數を減ず、而して同じく月夜と雖も、滿月の以前と以後とに於て亦著しき差違を認む、即ち滿月以前の月の入り速き時分には蛾の來集多く滿月以後の月の入り遲き時分には蛾の來集甚だ少し、之によつて見れば、蛾は、同じく燈火に對しても、闇夜には強く之を感じ、月夜には弱く之を認むると云ふことが明かなるのみならず、同じく闇夜と雖も蛾類は夕方よりも寧ろ朝方近くに多く飛翔するものなることを推知し得らる、八月二日の夜は器械に故障を生じ、午前一時頃消火したれば蛾の來集特に少し。

二、降雨と蛾類　　次に考ふべき事は降雨の夜の蛾類來集の狀態なり、今年は旱天打續き採集中僅に數ケ日降雨ありしのみなれば、十分なる判定を爲すことは六ケしけれど、八月の廿一、卅一の兩日の如きは、夕方より非常なる強雨にて、午後六時より午前六時までに一坪に對し一石七斗の雨量なりしにも拘らず、蛾の數量に於ては差したる減少を見ず、是れ乍併偶々の雨天なりし爲め如斯き結果を生じたるやも計り難し、或は連日の雨天ならば大に減少するやも知れず、確たる事は明年の採集時に讓る、八月十四日は驟雨にて曇天と大差なし、快晴の天候よりも曇天は氣溫昇るを以て、却て蛾の來集夥し、而して八月十八日以來氣候俄に低涼となり、蛾類の來集頓に減少せしは支那大陸地方に高氣壓部位の存在せしによるものにて、平年より二度乃至五度の低溫を示せり。

三、來集せし天蛾類　　天蛾類の採集は、從來月見草其他の花に集るものを採集したるものなれば、其の種類は甚だ僅少なりしが、今回の「アーク」燈にて採集したるものは實に十九種の多きに上り、殊にサヾナミスヾメ、トビイロスヾメ、ウンモンスヾメ等の如きは、今日まで僅に一二頭を採集せしのみなりしに、「アーク」燈にては其の多數を得たるは實に意外なりき、又メンガタスヾメは、岐阜地方の胡麻畠に於て、多數の幼

蟲を認むるも、今日まで月見草に於ても採集したることなく、又今回の「アーク」燈にても採集出來ざるは、該蟲が他の種類と餘程性質を異にするが故なるべし、而して其他の種類にして、表中頭數の少きは、即ち岐阜地方に發生の尠き種類と見て誤りなからん。

四、天蛾の保護色　毎夜「アーク」燈に集る天蛾類中、漏斗内に墜落せずして、其の近傍に有る樹枝葉間に靜止する者も尠らず、即ち表中のオホスカシバを除く外、夜間は非常に活潑なるに反し、晝間は葉裏樹幹等に靜止し誠に哀れなるものにて、たとへ手を觸るゝも、僅に翅ばたきして身動きするのみ、全く外敵に對する抵抗力は無きものなり、然れども彼等は、天賦の保護色を利用し、自己の体色に似寄りたる場所を撰擇して靜止するが故に、巧みに其の所在を晦まし得るなり、即ち本誌の口繪(第十九版圖)に掲出したるは漏斗内に入らずして、其の近傍なる樹枝、柱、戸などに靜止し居るを見出して撮影せしものなり

(名和昆蟲工藝部員名和愛吉撮影)

口繪説明　ウンモンスゞメは全部綠色にて、僅に後翅に桃色の部分を有するのみなれば、必ず後翅の桃色部を隱して樹葉多き場所に靜止す、此圖は、附近の樹葉を總て取除きて撮影したるものなり。

キイロスゞメ、ホソバスゞメは枯死せる樹葉に靜止し居るもの

クチバスゞメは初め枯葉に靜止し居りたるも、撮影の便宜上「ダリヤ」の葉に移せり。

ギンボシスゞメは枯死せる柿梢に靜止の有樣なり、此種は他種と異り、翅を疊みて体の前方に突き出し、腹部は殊更上方に上げ居るを普通とす。

エビガラスゞメ、シモフリスゞメ共に古びたる物干しの柱に靜止の有樣、前者は腹部に赤色部分あるを以て、必ず翅を固くすぼめて腹部全体を覆ひ、後者は前者に比しグラシたく、多少翅を擴げて靜止するを常とす。

セスヂスゞメは他種と異り、日中にても良く飛翔し得るものにて、撮影の際誤りて靜止し居る古箱を動搖したれば、直に飛翔して板仙人掌に止まりたる處を寫したるものなり。

今「アーク」燈に集まりたる天蛾の種類を示せば左の十九種なり。

クロクモスゞメ　Acosmeryx castanea Rothschild.
クルマスゞメ　Ampelophaga rubiginosa Brem.
ウンモンスゞメ　Calambulyx tatarinovii Brem.
クロスゞメ　Hyloicus caligineus Butler.
モ、スゞメ　Marumsa Garehkewitschi Brem.

クチバスズメ　Marumsa sperchius Men.
ホソバスズメ　Oxyambulyx ochracea Butler.
ベニスズメ　Pergesa elpenor L.
シモフリスズメ　Psilogramma increta Walker.
ビロウドスズメ　Rhagastis mongoliana Butler.
コスズメ　Theretra japonica Boisd.
キイロスズメ　Theretra nessus Drury.

セスジスズメ　Theretra oldenlandiae Fabricius.
ウチスズメ　Sphinx planus Walker.
トビイロスズメ　Clanis bilineata Walker.
サザナミスズメ　Dolbina tancrei Stand.
エビガラスズメ　Herse convolvuli Linn.
ギンボシスズメ　Pasum colligata Walker.
オホスカシバ　Cephonodes hylas Linn.

氣温　午後十時
晴雨　午後十時
1. ウチスズメ
2. セスジスズメ
3. モヽスズメ
4. エビガラスズメ
5. コスズメ
6. クチバスズメ
7. ギンボシスズメ

新暦	舊暦	氣温	晴雨	1	2	3	4	5	6	7
七月26	七月23	24.3	晴	19	12	4		4	9	
同27	同24	25.2	晴	9		2		4	4	
同28	同25	23.1	晴	21	43	3		9	2	
同29	同26	27.4	晴	34	38	5	1	7	6	
同30	同27	25.2	晴	21	20	2	1	2	9	
同31	同28	22.0	晴	42	49	2	3	3	6	1
八月1	同29	23.3	曇	105		5	10		8	
同2	八月1	23.2	快	13	11			2		
同3	同2	21.8	晴	44	73	10	9	8	6	
同4	同3	22.5	快	68	56	5	2	3	9	1
同5	同4	24.3	快	46		2	1	3	5	2
同6	同5	25,4	快	37	36	5	3	3	4	
同7	同6	26.0	曇	30	51	9	3		2	2
同8	同7	26.0	曇	52	41	14	8	5	5	
同9	同8	25.4	曇	79	75	10	5	4	4	2
同10	同9	25·2	曇	87	44	10	6	6	7	1
同11	同10	26.4	曇	28	41	11	7	1	1	3
同12	同11	27,5	曇	38	24	20	7	1	3	1
同13	同12	24.6	曇	18	17	15	2	1		1
同14	同13	25.8	驟雨	4	13	6	11	1	3	
同15	同14	21.9	晴	2	3	8	2			
同16	同15	25.7	快	1	3	3	3			
同17	同16	27.6	曇		5	9	1			1
同18	同17	23.2	曇	3			2			
同19	同18	22.8	晴		1		1	1		
同20	同19	24.3	曇		3	8	5	2		1
同21	同20	20.4	大雨		7	6	3			1
同22	同21	22.4	曇	1	11	8	3			1
同23	同22	23.1	快	1	11	5	2	1		1
同24	同23	23.0	快	1	7	5	5	1	1	1
同25	同24	25.0	晴	2	29	4	3	4		1
同26	同25	25.8	曇		26	1	5			
同27	同26	23·0	快		27	2	3		1	
同28	同27	21.4	快	2	18	5	14			
同29	同28	22.9	快		25	2	3	1		
同30	同29	24.5	曇	2	39		12			
同31	同30	21.2	大雨	1	13	1	1	4		
計				811	872	207	147	81	95	21

計	19. オホスカシバ	18. クロスヾメ	17. トビイロスヾメ	16. ベニスヾメ	15. ビロウドスヾメ	14. クロクモスヾメ	13. クルマスヾメ	12. ホソバスヾメ	11. サヽナミスヾメ	10. シモフリスヾメ	9. キイロスヾメ	8. ウンモンスヾメ
70					4	13	1			1		3
74					7	25	1	1	1	17	1	2
110				1	8	16	1	1		4	1	
124				1	7	17		1		1		6
78		1			1	14			1	2		4
128					1	12		3	1	1	2	2
170					6	28				1	2	5
36			1		2	4					1	
172					3	7	3		2	3	3	1
160		1			2	7	2	2			2	
69			1		1		1			2		5
105		1		1		6	2				1	6
117	1	1		1	3	3		2		7	1	1
131						2	1				1	2
196		1		3	1	5		2	1	3	1	
175		1				1	2			2	8	
102			1		2	1		1			3	2
103		1				4	1			1	2	
60						1				1	3	1
48				1		1				3	5	
17											2	
12					1						1	
19		2									1	
6											1	
6				1							2	
23							2				2	
22								2	1		2	
27											3	
26							2			1	2	
30									1		8	
59							1				6	
39				1						1	4	1
41							1				7	
47				1			1			1	5	
47							1		1	3	10	1
61		2								1	5	
33		1								1	11	
2734	1	12	3	11	49	167	23	15	9	57	109	44

◉昆蟲の分布に就きて

東京市本郷區東片町九三　中原和郎

何人も彼の津輕海峽が動物分布上重要な一線を劃する事を知つて居る。然しこれを定めたのは、單に鳥類等の研究に據つたもので、決して動物の各部門に亘つて詳細な研究をやつた譯ではない。

種々手近な例を探つて見ると、昆蟲の分布は非常に複雜で、鳥類哺乳類の研究によつて作られた規則には當てはまらない樣に思はれる。それのみならず、昆蟲の内でも一目一科で別々な有樣を

示してゐるが如き觀がある。

斯の問題に關しては、千九百十年二月三日のワシントン昆蟲學會の例會にて、脈翅學者の Nathan Banks 氏が話しをされたとか云ふ事で、同會々報第十二卷に Family distribution and Faunal Areas." と云ふ題で登載してある。その中から一つ二つ書ひて見れば、例へばシリアゲムシに就て見ても Panorpa 屬のものは東部諸州には普通に居るが、西部諸州には、全く居ない。若し居た所で、それはキヤリフオルニアの南方にメキシコの種類が擴つて居れば居る位なものである。Bittacus 屬は東部には西部よりも澤山居る、又 Panorpodes は只二種（ノースキヤロニアとオリゴンとに）、日本に產しない一屬 Boreus は合衆國の北部一帶に亘つて產する。

歐洲にはパノルパの非常に普通な事から考へて東部は西部よりも歐洲にその昆蟲相の似てゐる事はすぐ明るが、一度ラクダムシの方に目を移すとそれは全く反對になつて居のが分る。此の類は歐州には澤山の種類があるが、アメリカでは之は西部には普通で、東部には全く之を產しない。

斯んな例は數へ切れない程あると思ふ。それで充分研究すれば實に好個の一問題であるけれどもそれは後日にゆずつて、今、年來研究し來つた所の脈翅類の二三科に就て、頭に浮んだ事を簡單に書て見やうと思ふ。

津輕海峽と宗谷海峽とは、何れがより明瞭に動物圈を中斷して居るかの問題でも、八田博士の常に唱導せらるゝ如く、脊椎動物及極く少數の無脊椎動物から見れば、宗谷海峽の中斷は一層明かである。之は勿論昆蟲にも適用し得る場合もあるが行かない場合もある。

ヘビトンボ科の Sialis frequens Matsum. は樺太と北海道とには居るが本州には居らない、すぐ對岸の青森には之と異つた Sialis japonica Weele(=S. Mitsuhashii Mats.)(小生本年二月の本誌に japonica=Frequens とせしも、之はその後更に研究の結果上記の如くするを正當と認むるに至つた。此点に就ては又後に書く心算である) と云ふ種類のみで Frequens は居らない。東京や岐阜に居るのは皆 japonica のみである。

之を以つて見ると津輕は宗谷よりも分布上重要

らしく思はれる。又、カマキリモドキも、青森にはゐるが、海峽を渡た向ふには居らない。

所がウスバカゲロウ科を見ると非常に面白い事が知れる。

此科のものは大形で、採集極く容易なるにかゝはらず、未だ樺太では知られて居ない。然かるに北海道にては、六種知られて居る。所が更に面白い事には、之等の六種のうちには一つとして北海道個有の種のない事である。

此の點から見ると、津輕海峽の「ブラキストン」線も殆んど意味を成さない事になる。そして宗谷海峽は八田博士の云はるゝ通り明かな中斷線たるを失はない。

臺灣と琉球と小笠原とを較べて見ると、多くの場合前二者は比較的よく類似し、兩方とも小笠原とはそれ程非常に近い樣に思はれない。ウスバカゲロウの分布を見ると、臺灣には既に四種知られ居るも、一として琉球と共通なものはない。然るに琉球の五種はその二種丈けが此地に個有であつて、一つは小笠原、他の二種は九州及本州と共通である。此の二種は極く分布の廣い蟲で、共に北海道に迄産するに、臺灣に居らないのは不思議である。

こんな事は、材料の不充分な爲めも有らうけれども、必ずしもその爲め計りとも思はれない。要するに今後大いに研究す可き好問題である。

以上は主として「ヘピトンボ及ウスバカゲロウの研究中面白く感して居た事であるが、此頃前記のバンクス氏の記事を見て、それに刺激されて書き綴つたものである。

讀者諸君にして、若しかゝる研究に利益を與ふるが如き事實を知り給ひし時は、本誌上に於て之を公にせられん事を希望して止まない。

◉輸出植物檢疫法につきて

農商務省農事試驗場技師　桑名伊之吉

今度北米合衆國に於て、其國に輸入する植物檢疫法を制定して、諸外國から輸入する植物は、輸出國に於て、中央政府の檢疫證明を有するものでなければ輸入を許さぬやうにされた、但し輸出國に於て、未だ中央政府の統一の下に檢疫法を制定されてない國に於ては、特に合衆國政府に於て指定したる植物を出荷の際、檢疫を施して無病健全なものであると云ふことを認めたものに限つて輸入せしむるやうにした。

そこで日本に於ても、農商務省の統一の下に檢疫を行ふて、彼の國へ向けて輸出することになつた、さうして夫れは七月一日より實行することになつた。

そこで內地に於ける輸出植物檢疫方法等に就ては、後で述べることにして、先づ米國に於て此節なぜ斯う云ふ法律を發布するやうになつたかと云ふ顚末を少しくお話しする。

從來米國に於ては、四十七以上の各州が各々單獨に制定したる所の植物檢疫法なるものがあつて先づ嚴重なる取締を遣つて居つたのである、乍併其檢疫法たるや、各州の法律に基いて遣つたものであるから、各州幾分其趣きを異にして居る、けれども中央政府は夫れに向つて兎や角言ふ權利がなかつた。唯ワシントン府に入るもの、若くはワシントン府から出すものに對しては、中央政府の農務省昆蟲局の職員が嚴重に檢疫をして輸出入を許可して居つた、夫れからカリホルニヤ州に於けるサンフランシスコ、及びワシントン州に於けるシヤアトルの如き、是れは素より州で以て設備をして遣つて居つたことであるけれども、對外策として政府は特に注意を加へて居つたのである、併し是れとても其の輸入上に於ける仕事は一切州の規定した所の規則によつて施行して居つたものである、夫れで各州に於ける仕事は、各々嚴重に遣つて居ると云ふ積りではあつたものゝそこに統一を欠いて居る、と云ふのは、或る州では非常に都合よく行き、或る州では都合よく行つて居らぬ、是れは啻に規則が區々になつて居るのみならず、其の技術者即ち檢疫官の技能に大なる關係があつたものと見なければならぬ、さうして一般に於ける所の結果を見ると云ふと、甲と乙とを比較すれば夫れに優劣は無論ありまするが、之れをワシント

ン府に出入する中央政府直轄の檢疫法と比較して見ると云ふと、何れも數等劣つて居る、即ち成績が惡い、そこで此の儘にほつて置いたならば、折角さう云ふ規則があるにも拘らず、矢張り各州相互の間に於ける病蟲害の傳播蔓延は無論の事、遠く外國から新害蟲を輸入することは迚も免れないことで、これは大に注意しなければならぬことである。そこでモウ一層完全にして安全な方法を講じようと云ふに就ては、中央政府直轄の下に「インターナショナル」の檢疫法を作らんければ迚も仕方がないと云ふやうなことが動機となつて、今度八釜しい法律を制定した次第である。

夫れで其の仕組みと云ふものは、從來とは大した違ひはないが、詰り中央政府に園藝局を設けてさうして今度新たに設けられたる規則を施行する總ての檢疫事務を統一する、さうして各州に於ける仕事は、皆其の州の技術者に委托して遣らせると、斯う云ふやうにした、ですからして、州に依つては、昆蟲若くは病理學者が其の衝に當るやうになり、或は處によつては、已に檢疫官となつて居つた者が新たに檢疫官に任命され、若くは園藝家であつて特に病蟲害の心得のある者が檢疫官に任命されたと云ふやうなことになつて居る、斯くの如く、任命された者は方面が區々になつて居るけれども、皆中央政府に於て經驗ある者を選拔して任命したやうである、夫等の人は即ち是れまでとは違つて、中央政府で制定されたる各州一貫した規則によつて檢疫を嚴重に遣る譯である。

なぜに斯う云ふやうに變へたかと云ふとは分らぬですが、併し從來の經驗に依ると云ふと、亞米利加と云ふ國は非常に病害蟲の被害の甚しい處で其の甚だしい理由としては、特に園藝と云ふものが盛んであるが、其の農場が非常に廣いのでドチラかと云ふと粗放的になつて居る、日本のやうに細密に遣ると云ふ譯には行かぬ、夫れで一旦害蟲が這入ると云ふと非常なる害をする、それに亞米利加は比較的新開の國であるから、諸外國から色々な物を輸入して、試驗して見て夫れが良いと云ふことになれば、ドン〱殖すと云ふやうな具合で、詰り諸外國から色々な物を盛んに輸入する、夫れに伴ふて新害蟲病菌などが輸入されて其害を逞うする、亞米利加には害蟲の數が非常に多いが、中にも輸入害蟲の方が、害蟲として特に注意すべきものが多い、そこで將來は大に之を防除して被害を未發に防ぐには、先づ外國から輸入するものゝないやうにしなければならぬと云ふことを大いに考へて、夫れから施行するやうになつた譯である。

夫れで是れまでは輸入する植物を自分の國で檢査をして、檢査の上、若し新らたな病害蟲が發生して居つた場合には、夫れを全然燒き拂つて了ふ

か又は送り還すと云ふことにして居つた、乍併たとへ夫れに害蟲がくつ付いて居つても、從來亞米利加に發生して居る害蟲であるなれば、夫れを燻蒸するなり又は消毒して入れても宜しいと云ふ方針を、地方々々で採つて居つた、夫れが爲めに、サンフランシスコとか、シャアトルとか云ふ處の檢疫官は、船の這入る度に非常に多忙を極めて居つたのである、ところが折角法律を制定して、今日尚ほさう云ふやうな具合にして置くと云ふことは、亞米利加の立場として非常な不利益なことであるから、輸出國に於ける中央政府の證明がなければ、第一亞米利加へ入れる譯には可かないと云ふことに極めて了つた、之れによつて亞米利加に於ける檢疫官が大變重荷を減らすことになるのである、のみならず、害蟲が附着して居るものが來ると云ふ憂ひが尠くなつた、で此の遣り方は非常に面白い遣り方であらうと私共は思つて居る、從來の遣り方で見ると云ふと、亞米利加へ行つてさうして其處で檢査を受けて、消毒をして許すか若くは燒き拂ふか、斯う云ふ具合になつて居つたのである、夫れに對してコチラの方では、商賣人はどう云ふ方法を採つて居つたかと云ふと、是れまでは、亞米利加に居る商賣人、又日本人で外國に居る者から、色々なことを要求せられて居つた、又領事からも通知があつて、亞米利加のサンフランシスコにしてもシャアトルにしても、輸入植物の檢査が非常に八釜しいから、日本に於て十分消毒して、消毒したと云ふ證明を付けて呉れと云ふ要求があつた、そこで横濱の植木會社の如きは、率先して消毒をして、是れは已に青酸瓦斯で以て燻蒸したものでござると、會社の荷物に會社が證明を付けて、ドン／＼輸出して居つたものである但し是れは横濱に居る領事の、慥かに青酸瓦斯で燻蒸したものであると云ふ證明が要る、夫れが無ければ駄目であつた、ところが去年から、そいつをモウ一つ官憲の方で遣つたものでなければ可かぬと斯う云ふことになつたので、農商務省に於ても色々協議する所があつて、先づ神奈川縣へ其の仕事を、委托したと云ふやうな名義でもないが、兎に角仕事をして貰つて、農商務省から相當に補助すると云ふことになつて居つた、であるからして、神奈川縣で燻蒸をして遣る、證明を出す、夫れによつて一時通つて行きよつた、非常に都合よくなつて居つた、ところが夫れでも尙ほ可かぬやうになつて、今度のやうな法律が出來た譯である、詰り中央政府監督の下に、直接經營の下に、證明されたものでなければ可かぬやうになつた、そこでスッカリ從來の遣り口とは趣きが變つて來たのです、是れまでは、病蟲害が附着して居らうが居るまいが、夫れは構はぬ、唯燻蒸したと云ふ證明書

があれば宜い、であるから、隨分燻蒸を行ふても實際には十分蟲は死んでゐなかつた、ところが今度は輸出國に於ける中央政府の檢疫官の證明書が無ければならないと云ふことになつて、其の證明書を與へる上に就ての條件はどうかと云ふと、絕對的に病害蟲が附着して居ないと云ふ證明書を與へると云ふことになる。即ち消毒してある無いと云ふことはモハヤ問題ではない、絕對に蟲が居らぬ、或は病害がないと云ふ證明をする譯になる、斯う云ふ具合になつたからして事が面倒になつた。

そこで內地ではどう云ふ仕組みで夫れを遣つて居るかと云ふと、先づ農商務省農務局の農產課に於ける事業細目に一項を加へて、輸出植物の檢疫事務を扱ふと、斯う云ふことになつたのです、詰り輸出植物の檢疫に關する事項と云ふものを加へて、さうして全國に於ける輸出植物の檢疫證明の統一を圖ると云ふので、其の仕事はどう云ふ具合にするかと云ふと、先づ中央の方に主任の檢疫官を一人置いて、其の外に神奈川及び兵庫の二縣に農商務省の檢疫官の詰所を拵へて、其處へ縣の技術者で農商務省の檢疫官を兼ねた人を出して、輸出業者から出した處の植物を嚴重に檢查して、證明書を與へて輸出せしめると云ふ事になつて居るさうして其の檢查の遣り方、或は證明書の組織等に就ては、細かに言ふと色々あるけれども、目下本省に於て折角詮議中であつて、まだ詳細に申す譯には行かぬが、何れにしても、從來神奈川縣で遣つて居つたよりも一層嚴重に檢查をして、病蟲害の附着の虞れのないものに限つて證明書を與へて輸出せしむると云ふやうな具合である。

で斯うなると云ふと、日本の今日の狀態から考へて見ると云ふと、殆ど輸出品として病害蟲の全然附着して居らぬものはないと云ふやうな有樣である、之を非常に嚴重に檢查をして遣ると云ふことになつたならば、殆ど輸出するものは無くなつて了ふと云ふやうな悲境に陷る次第であるが、乍併此方で檢查を緩にして證明書を與へた處が、向ふで無檢查で通して吳れるならば兎も角もであるが、向ふでは陸揚げだけは許可するが、陸揚げをしたものを更に向ふの官憲に於て檢查をして、さうして無病健全なものであると云ふことを認めた上で販賣を許可するのであるから、此方で曖昧なことをしても何んにもならぬことになる。

尙ほ亞米利加で最も恐れて居るものは、松の一種の「サビ」病である、これは歐羅巴に起つたものであるが、非常に怖ろしいものです、そこで歐羅巴から松の類、殊に五葉松の類は一切輸入することを禁じて居る、夫れからまだ日本には居らぬが、癌腫病と云ふ馬鈴薯の原子病が歐羅巴に發生して其の結果馬鈴薯の輸入を禁じて了つた、日本の植

物として未だ輸入を禁ぜられたものはないけれども、日本と歐羅巴と共通の植物が大分ある、夫れで夫等はどう云ふ具合になるであらうかと云ふことを心配をして居つた、ところが横濱の植木會社の紐育支店から來た手紙によると、日本からも五葉松が輸入が出來ないと云ふことになつた、夫れはマラットと云ふ園藝局長であつて昆蟲局の次席をして居る人から、横濱植木會社紐育支店へ當てた手紙があつたのである、其の手紙を見ると云ふと、歐羅巴からは是れ〳〵の物を全く禁じて了つた、日本からもさう云ふやうな種類は今後輸入が出來ないから、其の積りで處置をせよと云ふやうな手紙である、まだ領事から外務省を經た公然の通知はないけれども、商賣人の方では松は日本から輸入することは出來ないと云ふことになつて居る。

夫れで日本に於ける當業者としては先づどう云ふ注意をしなければならぬかと云ふと、先づ輸出植物を選擇すると云ふことが必要であるけれども夫れは今急に遣ると云ふても困難な問題である、そこで第一にどう云ふことをせんければならぬかと云ふと、輸出植物の栽培地に於て其の害の防除に努めて貰ひたい、即ち栽培地に於て無害健全なるものを作つて、さうして夫れに就て檢査をして證明書を貰つて輸出するやうにすれば、完全なものが出來るだらうと思ふ、けれども是れは、中々一朝一夕には行くまいが、將來永くさう云ふ方針で續いて遣つて居つたなれば、必ず病蟲害の蔓莚を未發に防いで、完全なものが出來るだらうと思ふ。

苗木の如きは割合に病蟲は附着して居らぬし、輸出するのも容易である、夫れはなぜかと云ふと大抵一年で育つものであるから、是等のものに對しては、其の土地に注意を拂へば宜しい譯であるところが盆栽類或は觀賞植物などは何年かの年數を經て居るものであるからして、夫等には色々な害蟲並に病氣が附着して居る、是等の物を奇麗にして遣ると云ふことは中々六ケしいのである、ところが又、特に或る種類によつては、病蟲害の附着して居る處に値打のあるものがある、一例を言ふと、亞米利加あたりへ輸出する一種の斑入りの萬年青がある、其の斑は何から出來て居るかと云ふと、一種の病菌がくッ付いて斑が出來て居るのである、そこで今後はさう云ふものはどうするかと云ふと、兎に角病害蟲に對して特に注意を拂はなければならぬものは盆栽類であるから、是等のものは其の價値を損じない程度で、病害蟲の附着しないやうに、充分注意をしなければならぬだらうと思ふ。

そこで亞米利加へ輸出する總ての物を檢疫をしなければならぬかと云ふと、夫れはさうでないの

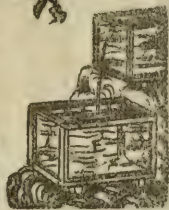
です、例へば百合であるとか、其他の球根類のやうなもの、夫れから普通農作物の種子のやうなものは、未檢査で通る、併し苗木であるとか觀賞植物であるとか云ふものは檢査をしなければならぬ、結局之れを詮じ詰めて言ひまするると、亞米利加と云ふ國は園藝が頗る盛んであるから、其の園藝を保護するに就て大なる力を用ゐて居るから、之れに對して一番力を注いで遣らんければならぬのは當然である、で今後は輸出向の植物に對しては、皆十分に注意を拂つて、病害蟲の附着して居らぬものを栽培して出すと云ふやうにしないと云ふと彼の地の檢疫官が調べて、病害蟲の附着して居るのを認めると、夫れを燒却するか、或は全然輸入を禁ずるやうなことが出來るかも知れない、此點は十分注意をしなければならない。今までの狀態であると云ふと、若し病蟲害が附いて居つた場合に向ふで寧そ燒き捨てゝ呉れゝば宜いけれども、又高い運賃を付けて送り返すと云ふことになると即ち往復の運賃を拂はなければならぬと云ふやうなことになつて、當業者は大なる損失をする、で橫濱の植木會社の如きも、近いうちに專門の人を雇つて、十分に平生から注意をして、さうして無病なものを出したいと言ふて居るやうなことである、皆さう云ふ腹になつて、平素から注意をするが大いによからうと思ふ。

夫れで外國の狀況を看まするると云ふと、彼の和蘭の如きは、有名な植物を海外へ輸出する國でありまするが、和蘭では遠から官憲の統一の下に輸出植物の檢査を頻りにして、責任のある昆蟲學者が證明して海外へ出して居る、夫れで亞米利加の方でも、和蘭の如く遣つて貰ひたいと云ふやうなことを言ふて來て居る、で政府に於ても十分注意して今後一時は夫れが爲に多少の苦痛は當業者にあつても、最も安全な方法を採ると云ふ方針である。

今日日本の海外へ出す農產物は參百萬圓足らずであつて、其のうち特に亞米利加に向つて輸出する物に向つて此の檢査を勵行するのである。其れ以外のものは中央政府では勵行しない、これは縣の證明書さへあれば宜い、例へば濠洲へ出る米であるとか、或は布哇へ出る馬鈴薯であるとか、是等の輸出は皆縣の證明を遣ると云ふことになつて居る。

實際日本の立場から言ふと、輸出に就ては八方塞りで、濠洲に於ては馬鈴薯には斯う云ふ證明書がなければ可けないとか、或はヴイクトリアに於ては斯やうな制定が出來たから其の規定によつて證明書を附けなければ輸入を許さぬとか、加奈太の方では却て合衆國よりも嚴重なものが出來て居る、夫れでどうしても外國へ奇麗なものを出さな

ければならぬことになつて居る、併しこれは輸出する植物及農産物だけの保護であるが、輸入するものはどうするかと云ふと、これに對しては今政府で調査中であつて、大に其の必要は無論感じて居るから、極く近いうちに案を作つて、夫れを議會に出して見る積りである。議會の協賛を經ることが出來れば、輸出入植物及農産物檢疫法と云ふものを出して、其の下に輸入する物も輸出する物も十分なる檢査をして、一方では益々輸出を奬勵し、一方では外國から輸入する農産物と共に病害蟲の這入らぬやうに防除して、國の農産業の安全を圖りたいと、斯う思つて居る。

雜録

●白領コンゴー地方に於ける白蟻の營巣狀態

ドーナルド、スチール氏

編者曰く此一節はドーナルド、スチール氏の研究せられたるを、台灣總督府研究所在職の理學士大島正滿氏がこれを譯して本誌に寄せられたるものなり。

Donald steel; notes on the geologic Work of Termites in the Belgian Congo, Africa (Americ. Nat. vol. 47, No. 559, P. 429—433.)

以下記する所は一九一一年タンガニカ湖水を西へ去る事七十五哩、南緯四度十五分以南五度迄の間に横はる地方に於て觀察せる事柄である、此の一區劃はタンガニカ湖の西方を横ぎつて居る大山脈の西側の山麓を占めて居る。

ロアミ河地方。 山脈が漸次傾斜面をなして「ロアミ」河(Loami River)岸に移り行く間に、基部直徑四十呎高さ約十呎の白蟻塔が點々として存在して居る。其多くは二個宛密接して併立し、恰も一個の巣が分立した様な觀を呈して居るが、表面は雨露に晒されて居るために風化して居る。時には塔頂に近き點から新に造られた枝が突出して居る事もある。

水排けの狀態が良好なる地方では、一「エークル」に五個以上の塔を見出す事もないではないが之は稀な場合であつて、大抵は一「エークル」に平均一個の割合で存在して居る。

營巣の方法 新に造られたる巣は地表面に低い土饅頭形をなし、其各所から二三の煙突狀の尖塔が突出して居る。基部の直徑は約三呎を算

する。勿論斯く地上に形を現はす前に地中に於ては盛なる土工が行はれ、周圍の泥は特殊なる分泌物を用ひてねり固められる。此の基礎工事が完了すると、內部に徑二吋程の通路を有する直徑一呎計りの小さき煙突狀のものを造り、地表に到達するや否や職蟻が細き土粒を運搬し來りて其口の周圍に膠着せしめ、遂に白蟻塔を構成するに至るのである。此の煙突狀の部分の外部は、風雨の作用を受けて磨滅するため漸次圓くなるが、內部への通路は直線狀をなす事なく、各處に於て澎大して球狀の房を形成し、茲に有機質より成る物質を充して卵子孵化幼蟲哺育の用に供して居る。此の地方の土人は家屋の壁を塗るために白蟻の巢を利用する習慣を有して居るが、其ために破潰せられた巢の跡を見るに、基底は地下五呎以下には達して居らぬ、然し橫に擴がつて居る面積は中々大したものであるらしい。

スタンレーヴヰル地方

スタンレーヴヰル(Stanleyville)附近の林野にも白蟻の巢は中々多いが、其形は前記のものとは多少異つて居る即ち新に形成せられた部分は煙突狀をなす事なく其形ブラジル地方のものに酷似し、砂粒と植物質のものゝ喰ひ糟とをねり合せて築造せられた場合が多い。新に作られた場合には「プラスター」狀であるが、空氣に觸るゝに從ひて硬化する、又何等外界と交通する道を有せず、風雨に暴露するに從ひ表面が洗はれて土饅頭型になる。

カサイ河沿岸

「カサイ」河(Kasai river)沿岸には尙一つ異つた形の巢がある、多少排水の具合惡しき地方にも見受けられるが、槪して低地帶から破岩に富んだ丘陵の起伏せる地方の粘土質の處に多い、此の種の巢を作る白蟻は餘り深く地底に潜入する事はないが、橫の方向には中々廣く地中を掘り擴げて居る。蟲体が棲息して居る個處は、地表面から少しく上にある「ドーム」形の室であるが、其室壁は砂を交へた粘土を堅固に粘り固めて作り、厚さ約六吋程に築造してある。室內は嚙み碎かれた植物質のものより出來した蜂巢狀の物質で充されて居る。此種の巢の最大なものは高さ及び基部の直徑共に十二呎に達するが、孰れも外界に通ずる孔を有して居ない。

亞弗利加產白蟻の性質

コンゴー地方に於ては白蟻は中々澤山居るが、其性質の略々明瞭になつた今日、注意さへして居れば其害を豫防し得る次第であるから大した被害を釀す樣な事はない。

白蟻が蝕害せんとする目的物が根據地から非常にかけ離れた處にあつて、假に覆道を作る事も出來ぬ場合に外敵に襲はるゝ危險なき事が確實であれば、覆道を作らずに日光に体を晒しつゝ目的物

に進撃する事が間々あるが、地上に接觸して置かれた種々の物質を烈しく攻撃するに係らず、地表から二呎以上の高さにある物質に被害を與へた例を見た事がない。

此の地方には二三耐蟻性の木材がある、土人は家屋を造るに當り木材を土中に埋めるが、斯る材種を用ひた場合には被害は極めて少ない。

食物としての白蟻 白蟻が群飛すると、女小供は水を盛つた皿を以て巣の口に集り、羽蟻を捕へて水中に投じて飛行の自由を奪ひて殺し、之を乾し固めて食料に供するが、猛烈な奴は其場で生の儘うまそうに喰して居るのを目撃した

●白蟻雜話（第廿九回）

昆蟲翁

（第二百五十一）金平學士の白蟻通信

本誌第百八十七號（本年三月發行）雜錄欄に「林業と白蟻」と題する一項中に記せる如く、林學士金平亮三氏には南洋地方へ旅行の砌に付白蟻に關する通信を依賴し置きたるに、果して八月三十日附を以て左の如き有益なる通信を得たれば、直に掲載すると同時に金平學士の厚意を謝す。

拜啓小生今回軍艦淀に便乘し南洋視察の途に上り三月九日當地出帆同十六日香港着同地より淀艦に乘じ新嘉坡ジヤワ、ボルネオ、セレベス、モルッカ、ニユーギニア及び比律賓に巡航し六月十五日軍艦と別れ更に商船により北部ボルネオを經由し新嘉坡に出で馬來半島を旅行し香港を經て八月廿一日無事皈臺致し候出立前白蟻に關する通信をなす樣御申越相成候へ共昆蟲類に關しては小生は全く門外漢なるのみならず他に重要なる使命を帶びたる事とて調査思ふに任せず遺憾に存じ候只標本類は多少採集致候も元より不完全たるを免れず候

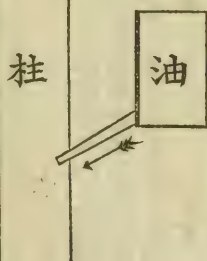
余は南洋地方にて建築物に對する白蟻の防禦は如何になし居るや又森林に對する被害の程度は如何など多少注意致し候が南洋一帶の建築物は官衙の如き大建築物は必ずしも石造又は煉瓦を用ひ居らず候も想像せる如き被害を認めざる樣樣にて只これ等の建築物の地上と接觸する部分は必ず石又は「コンクリート」を使用し床は「コンクリート」ならざれば瓦又は石にて敷きつめ居り候

土人の家屋は馬來一帶に床を高くして恰も二階の如き高き處に住居致し居り候が柱はさすがに耐蟻性の最も大なる材を用ひ居候そはボルネオセレベス等に最も多き所謂鐵木にて馬來語にて「カユブシ」（Kayu bushi）（又一ツニ billian と云ふ）と稱する Eusideroxglon Zwagerii を使用致

し居り候此の樹は其材非常に硬くして重く黒褐色を呈し保存期非常に永きものに御座候又ボルチオ、セレベス地方の海岸又は河岸にては水上生活をなす土人多くその柱は常に水中に埋沒致し居り候がこの材は水中にても保存期は非常に永く候其他土名「ミラボー」(Intsia bijuga)も使用致し居候。「チーク」はジャワより多量に產出し耐蟻材としては第一に位するものにて同地にては土人の家屋の柱に使用致し居候もジャワを除くの外は產出極めて稀なる故一般土人の家屋の建築には使用致し居り不申候而してこれ等の材を用ひたる柱は地上と接せる部分は地中に埋むるか又は石を置き其の上に柱を建て居り申候又海岸地にて「マングローヴ」林のある所は土名「バカオ」(Rhizophora macronata)と稱する材を使用致し居り候

比律賓にて耐蟻材として貴重せられ且つ一般家屋に用ひ居る材は矢張「イピール」(Intsia bijuga)「モラヴェ」(Vitex parviflora)及び「ヤカール」(Hopea plagata)にて「イピール」は前記の「ミラボー」と同一に御座候

比律賓にてはマニラ市の研究所を訪ひバンク氏に面會致し候處比律賓の白蟻は其種類の判明せる者は一二種にして余は同地にて普通家屋に被害を及ぼす事最も大なる Termes bellicosus の標本を貰ひ申候同氏の語る處によれば目下多數の標本は歐州に送付しある故不遠學名判明すべしと申居り候尚小生は先般比律賓のパラワン島の學術探檢隊に加はり昆蟲類を採集して歸へりたるシュルツ氏(同じく研究所の昆蟲學者)に面會致しその採品たる白蟻を見申候中に珍らしき種類澤山にあり然し研究材料ならんと存じ標本貰ひ受けのことは口まで出でたれど云はずそのまゝ歸り申候

尚バンク氏は謙讓なる態度と温厚なる口調を以て蟻害を受けたる家屋の救濟策として經驗談も語られ申候其の大要は蟻害を受けし柱に穴を穿ち凡二「リットル」ばかりの罐に石油又は其他の重油を入れて罐の底より管にて柱の穴に挿入し長くそのまゝになし置けば油は自然に木材の中にしみわたり被害を中止すると申し居り候此方法は如何にも姑息の手段ゆへ効果は疑はしと申候處右は實驗上より來りしものにて現に吾家屋もこの方法により蟻害の蔓延を防止せり若し見たくば余の家に案內せんと申候も遂に實見する事

は致さずそのまゝ歸り申候實際今回の旅行中余の親しく見たる所によれば想像せし程蟻害を受けたる家屋は見出す事出來ず（門外漢ゆへ或は觀察の足らざりしならん）然し垣根又は腐朽せる木材には必ず多少の白蟻を發見致し候故これ等の白蟻は少くとも各地に亘り三四十種は採集（或は同一種も多からん）致し候されば當地の專門學者が研究して發表する機會もこれあるべしと存じ候要するに南洋一帶の白蟻の被害は豫想程大ならず從て白蟻の研究者も少く種類も未だ判然せざるもの多かるべしと存じ候アンボン島には佛人にして昆蟲類を採集せる佛人レー氏ありセレベス島、メナドには同じく蝶の採集家ムクス氏あり、兩氏とも面會致し候も白蟻は殆んど注意し居らず僅かにレー氏より一種類の一組を貰ひたるのみに候

次ぎに森林植物に對する白蟻の被害も至つて少く僅かに現今は馬來半島に於ける「パラゴム」の被害位に御座候「パラゴム」の外敵として目下やかましきものは白蟻と Fomes Semitostus に御座候が白蟻の被害も現今は漸次に減少せる模樣に候そは從來「ゴム」の植栽には「ジャングル」を伐り拂ひ之れを燒き大木はたほれたるまゝになし置き苗木の植付けをなしたるため白蟻の發生を促し苗木を侵したるものなれど近時はその被害の大なるを知るに至りし結果植付の始めに倒木は全部片付ける樣に致し候故現今は餘程その被害を減じたる樣子に御座候又「コヽ」椰子も近來盛んに植栽致し居り候が間々白蟻の被害ありこれも前記と同一原因によるものらしく候右取急ぎ旅行中の記憶をよび起し一筆申上候敬具

（第二百五十一）白蟻の害敵に就て　東京帝國大學理科大學動物學教室在勤の波江元吉氏より、七月廿日附を以て白蟻の害敵に就き有益なる通信を得たれば、其全文を左に掲ぐ。

（前略）每度御發行の昆蟲世界御惠與被成下難有種々有益なる御高説講話等面白く拜讀仕候、又白蟻に關する諸種の調査報告裨益する所尠からず白蟻の種類被害の程度も略其梗概を得られ候儀と推察仕候、併し該驅除の一段は將來の研鑽を要する次第と存候、人工を以て之を驅除し豫防するの方法も家屋に對しては建築家の講究に俟たざるべからざるは勿論に候得共、該白蟻の自然界に於ける敵を搜索して之を保護し、且其繁殖を企圖することに注意を拂ふことも須要の一事と存候、從來白蟻に就て其種類の穿鑿被害の情況、或は習性等に關する事項は貴昆蟲世界にも每號に報告通信等之れあるも、昆蟲界に白蟻の强敵は居らざる者にや、將知られざるにや昆蟲以外の動物界にては此頃燕の羽蟻を捕食す

る觀察は面白く拜讀致候、雀も羽蟻の群をなして朽木より顯出致し候際は來りて捕食致すを目擊致し候、蚊母鳥や蝙蝠も多少捕食可致ならむも、黃昏に飛翔致す故に如何あるべきか、爬蟲類中にては彼の盲蛇にして、濠洲は御承知の如く白蟻の盛に棲息する所なるに由るか盲蛇の繁殖も隆昌にして、其種類が十九種を算するに至ると云ふ、自然配劑とも可申か、之に反し我版圖內に於ては今日迄に發見せられしもの僅かに一、二種に過ぎず且つ其繁殖せる區域も沖繩以南に限られ、九州四國の如き白蟻の被害多き地方に未だ此種の動物の發見せられしを聞かず、兩棲類中にては陰口科の「ミクロハイラ」屬にして、此種の蛙類は專ら蟻を食餌となすを以て、白蟻の驅除には有效ならんも、是亦沖繩及臺灣地方に棲息し、四國九州地方に居らざる如し、朝鮮には陰口科の「カルラ」屬のもの棲息せるは此頃に至り相知れ申候、此陰口科の蛙類は概穴居し、夜中出て朽木に登り白蟻を捕食するもの之れあるよし、朝鮮產の「メンゴン」蛙若し白蟻を食餌とせば、九州四國地方の白蟻の被害多き場所に移植して見るも一策と存候、併し小生は「メンゴン」蛙の習性に就て未だ深く研究せる儀に無之候。(下畧)

(第二百五十三)秋田、長崎兩縣下の大和白蟻　大正二年七月下旬秋田縣仙北郡に於て同郡の害蟲驅除講習中、同郡內に於ける大和白蟻調査の結果、並に八月下旬長崎縣溫泉岳に於て同縣の昆蟲學講習中、同岳(海拔四千八百尺)の四千三百尺の所まで大和白蟻の發生し居ることを調査したる結果等は追々報告するの期あるべし。

(第二百五十四)耐蟻性木材　と題して林學士金平亮平氏は大日本山林會報第三百六十五號(大正二年四月發行)より第三百六十八號(七月發行)の論說欄に一、緒言。二、耐蟻性木材一覽表。三、白蟻の侵害し易き樹種。四、臺灣產材の耐蟻性試驗。五、結論。六、耐蟻性木材の說明の六項に別ち三十頁餘に亘りて詳論され、大ひに其有益なることを認め、且つ豫て本誌に掲載の求諾を得たるも何分長文なると、已に多數印刷の大日本山林會報に掲載のことなるを以て、就て參照あらんことを望む。

(第二百五十五)白蟻記事の拔萃(第七四)最近各地の新聞紙上に報導されたる重なる白蟻の記事左の如し。

(第二十四)松本市に白蟻　松本小學校女子部の校舍は過般來修繕工事中なるが端なくも土臺及び周圍の柱大部分の下部は甚しく白蟻の害を受け居る事を發見したり之れが爲め豫定以外の大修繕工事と成りたるが白蟻の撲滅策に就ては當局者は苦心しつゝあり若し此の白蟻發見が半年遲かりせば由々しき大事に至り

しやも計り知る可からざるの侵害程度なりしと云ふ（信濃毎日新聞、大正二年七月三十一日）

（第二十五）太田署の白蟻被害　　安濃郡太田警察署に於ては此程同廳舎事務室、廊下流し場の柱、根太及び土臺木に白蟻の侵害し居るを發見し取調べたる處被害案外に甚しく此儘に捨て置くべくもあらざるを以て臨時修繕を施さゞるべからずと（山陰新聞、大正二年八月五日）

（第二十六）郡衙に白蟻發生（發生原因取調中）　西伯郡役所書類貯藏倉庫に白蟻の發生を發見せり去る七日午前八時頃同郡役所の給仕某が或る書類を取出すべく倉庫內に入りたるに最も下の段なる東隅の赤十字社用集金書類に著しく蟲害のあるを認め或は白蟻にあらずやと細密に調査したる結果同倉庫の柱と云はず腰板と云はず未だ新しき用材が只表皮のみを殘されて中層は悉く蝕害され居るを發見したれば容易ならざる事と早速驅除劑を施し應急手當をなしたるが尙ほその原因は目下取調中なりと（鳥取新聞、大正二年八月九日）

（第二十七）伊勢古市の白蟻　　宇治山田市大字古市町大田小三郎氏別宅に夥しく白蟻發生し被害甚しきより頃日岐阜名和昆蟲研究所へ向け豫防且つ驅除方の指示を請ひ更に一昨日現蟲を送附し種類の檢定を求めたるが幸に怖るべき家白蟻にあらざるも發見の模樣よりせば更に被害を甚大ならしむる虞れあるを以て同所にては取敢へず床下の空氣流通を充分ならしめ能く乾燥せしむると共に土臺又は柱等にはクレオソリコムを塗刷なすべく郵書にて指示せりと（新愛知、大正二年八月十日）

（第二十八）白蟻の驅除法（石油を灌ぐが最良法）　米澤市鍛冶町に白蟻發生して梁木を侵蝕され熱湯を以て之を驅除せるとは當時報導せるが今回臺灣臺北明日米藏氏より該記事に就き下の如き來信ありたり曰『當臺灣の地は白蟻の巢窟とも言ふべき所にして其の撲滅法研究の結果石油を其の密集せる個所に注げば蟲体忽ち黃色に變じて死し爾後再發の憂なし是れ最も簡便にして有効なる方法なり』云々（山形新聞、大正二年八月十日）

（第二十九）妙心寺に白蟻發生　　洛西妙心寺本堂にては此程蟲干の爲め疊の入れ換へを爲したるに床に蟲喰ひ樣の形跡あるに付き精密に取調べたる處其の腐蝕の狀態より推せば彼の恐るべき白蟻に髣髴たるより更に進んで檢したるに全く蟻の棲息を發見したるより九日早朝同寺の役僧は京都府社寺課へ出頭龜岡技師に面會し其趣きを告げ同氏の出張を懇願したるに付き不日出張詳細に調査をなし豫防法を講ずる筈（大阪時事新報、大正二年八月十日）

（第三十）九大に白蟻發生　　九州帝國大學にては其の建物に白蟻發生し附屬病院中病室の一棟は全然使用に堪へざるに至りたれば來年度豫算中の豫備費を以て至急該病室の改築をなす筈にて眞野九大總長は此の程上京奥田文相に會見の結果目下大藏省に向つて交涉中なりといふ（大阪朝日新聞、大正二年八月十二日）

（第三十一）土藏に白蟻　　行方郡現原村大字谷島森作源藏方の土藏中に白蟻夥しく發生したるを發見せしより驅除豫防の爲め昨日本縣に技術員の派遣を申請し來れりと（いばらき、大正二年八月十六日）

（第三十二）白蟻と直轄學校　　近來學校に於て白蟻の被害を蒙りたる者多く目下當局に於ては當該學校長を督して其豫防

法を講じつゝあるが昨今九州帝國大學にては其被害甚だしく眞野九大總長は此程上京して文部當局者と善後策に就き協議中なるが聞く處に依れば該修繕費は少くとも二三萬を要すべしとの事なり而して岡山醫學專門學校に於ても亦多少白蟻の被害を受けつゝあれば當局者は目下之れが豫防法に就き講究中なりと聞く（中外商業新報、大正二年八月十七日）

（第三十三）蟻害防禦費要求（陸軍當局の談）　九州四國方面に於ける師團營舍が白蟻の爲めに受くる被害は折角の防禦も甲斐なく益々擴大さるゝ傾向あり今や國防上等閑に附し難きに至りたるを以て陸軍省に於ては經理局長及建築課長等蟻害防禦上二個師團增設以上の重大問題なりとて頃日來頻りに楠瀬陸相に向つて來年度に於て右防禦及被害營舍改築費の計上を迫りつゝあり同省内には一般に經費節約を聲明しつゝある今日斯かる計畫を立つるは如何にやとの議論もありて目下省議を重ねつゝあるが結局は其經費として繼續費八拾萬圓位大正三年度分として貳拾萬圓内外を要求するに至るべく陸軍省豫算概算提出期の延引も之等未解決事項の存するが爲めならんと（時事新報、大正二年八月十八日）

（第三十四）蟻害修繕費　　曩に白蟻の爲に侵蝕されたる九州醫科大學附屬病院の病舍礎材の損害本省より山崎參事官出張取調の結果損害豫想上にして先には臨時費中より貳萬圓を支出する豫定なりしも尙ほ不足なる爲め更に壹萬參千圓を追加し合計參萬參千圓を計上すべしと（時事新報、大正二年八月廿三日）

（第三十五）白蟻被害調査　　三原郡松帆村小學校舍は白蟻の被害甚しく已むを得ず校舍改築の決議となりたるが本縣土木技手松本常次郎氏は去る二十日特に同地に出張し白蟻の成蟲及び無數の卵塊を採りて瓶詰となし研究材料として持ち歸れり（神戸又新日報、大正二年八月廿三日）

（第三十六）白蟻關署を襲ふ　武儀郡關警察署內留置場の床下に此程澤山な白蟻が發生し床板殘らずを侵蝕せしより昨今白蟻退治に全力を注ぎ居れりと（岐阜日日新聞、大正二年九月四日）

●白蟻に關する觀察

大分縣速見郡八坂　上　泰　治

白蟻に關して一般に其被害の恐るべきを認むるに至り、予も亦少しく觀察したることあれば、本誌に寄することゝなせり、素より片々の一小觀察に過ぎざれども、何かの參考にもなるあらば幸なり。

一、屋敷廻りに松材の切片等を數ケ月間放置したるものには何れも白蟻生息せり。

二、建築物は主として根太より床板に及びて被害されたり、或年疊を上げて積み置きたるに、床板を穿ちて最下の疊一枚を台無しにされたり、發見の分は石油を多量に流しかけ驅殺したり。

三、仕納屋にも生息し居る如く箱、板等を數ケ月土庭に放置すれば必ず白蟻の襲來を免れず、此實見屢々なり。

四、余の住家の小黑柱の縱裂より、五月頃多數の有翅蟲飛び出づ、此事每年なり。

五、余の隣家に、垣を作るに「クヌギ」を杭としたるに、それに白蟻發生して殆んどボロ／＼になりたり。

六、家の後に急なる坂あり、土流れを防ぐ爲め一昨年横木を設けしが、今日に至りては松材はボロ／＼になり、中に「チム」の木一本交り居りしが是は毫も害されず。

七、老人ば「此の羽蟻はウジョウバイといふものなり、此羽蟻の飛び出づるはヨキ日の兆なり、即ち暦の大安等の日に限る」と話し居れり。

八、本年二月廿日、山林の松の切株を發くに、南面の半ばゝ菌類に侵され、北面には黒蟻多數生息し、稀れに白蟻の働蟻のみ交れり、白蟻は普通山野の黒蟻と同棲するものなるや或は黒蟻が白蟻の生活場を奪ひたるものなるや、黒蟻多數にして己れが幼蟲を育て、白蟻は僅か數頭にして働蟻のみなることより見れば、黒蟻が白蟻の生育場を奪ひ、彼の働蟻を使役するものなるか、（こは甚だ怪しきことながら）念の爲め其附近を發堀したるも白蟻の兵蟻及其他の群を發見せざりし、尚同一株にて面白きことは、初め南面の表皮をはぎたるに叩頭蟲の一種伏在し、北面の皮下にては少し腐敗の度の強き所にてモンゴミムシ二頭を得、株の中心より少し距りたる所には天牛の幼蟲一頭を得たり、此株は中心木質尚堅く直徑五寸位なりき。

九、同一地にて「ネム」の木の切株が甚だ不潔になり居れるを見たれば、之を發きたるに多數の白蟻あり、然して働蟻の腹部は内容黒く濁り居れり是其食餌物の相異によるか。

十、屋敷地に松の切片の投げられたるあり、それに白蟻生育し居れるをその儘になしおき三月十一日に至り内部を見しに、有翅蟲となるべき擬蛹多數活動し居れり。

十一、余の住家にて小黒柱より本年五月一日午後一時頃同十三日、同十八日の三回白蟻羽化して飛出づ、數餘り多からず。

十二、余の居村の一部落栗林台にては、戸數十三戸なるが、白蟻の飛翔し出でざる家は、建築後餘り年數を經ざる三、四戸のみにして、他は皆五六月頃羽蟻出づと。

以上は總て大和白蟻なるが、家白蟻等は未だ發見せず。

◎追想錄（三）

青森縣南津輕郡藤崎村　棟方　哲三

除蟲菊加用ボルドウ合劑

某縣農事試驗場報告書に、除蟲菊を「ボルドウ」合劑に混ずべからず、効力なきに至るとあり、効力なきに至ると云ふのみにては意味明瞭ならずと雖も、予

は數々「ボルドウ」合劑に除蟲菊粉を混じ、是れを殺蟲の目的に使用し好結果を得たるを以て見れば効力を失ふは除蟲菊粉にあらざるが故に、或は「ボルドウ」合劑の殺菌力の事ならんか、假りに後者なりとするも驅蟲劑としては充分の効力を現はすのみならず、或る場合に於ては石鹼液に除蟲菊粉を混じたるものよりも遙かに有効なる事あり、之れ「ボルドウ」合劑の粘着力強きに依る爲か、而して其價額石鹼液と大同小異にして、三斗式「ボルドウ」合劑(硫酸銅一・七拾四錢、生石灰一鑵七拾錢とす)は路水一升對石鹼一匁五分の石鹼液(アイボリー石鹼六十匁貳拾錢とす)に相當するが故に、予は驅蟲劑としての除蟲菊加用「ボルドウ」合劑の實用的藥劑たるを認むるものなり。若し「ボルドウ」合劑にして同時に其殺菌力を失ふ事なきものたらしめば、其價値の貴きこと又言を俟たず

蚤の盛衰　昨年蚤の發生に注意し、之れを日記に認めたるものを調ぶるに

四月　上旬より出現し、下旬に至りて最盛
五月　上旬は稍多けれども、後次第に減退し、下旬最も少し。
六月　上旬少しく發生、中旬最盛、下旬稍衰ふ
七月　中下旬頃最盛。
八月　上旬は最も多く、下旬に至るに從ひ減ず
九月　上旬最盛、中下旬漸く衰退す。
十月　一般に少し、越冬期に入るもの々如し。

依之觀是、或は一年三回の發生を營むものならんか。

奇拔なる蟲祭　東津輕郡の一部に嫁送りと云ふ蟲祭りあり、村内の老嫗を以て組織し一人を花嫁となし、衆之れに從ひ、(或は之を追ふ意味か)笛太鼓の類を以て囃し立てゝ村端に至る、蓋し嫁子蟲(大僞瓢蟲)豫防の呪なりと。この蟲祭は余程最近の起原に係るものなりと雖、何人の考案せしものなるかを詳かにせずと云ふ。

貯米の新害蟲　貯米の害蟲中、從來其記載なきものにして(或は予の寡聞既に記載あるを知らざるにや)本縣に普通なるもの二種あり、先年札幌農科大學に送り、松村博士の鑑定を乞ひしに、

1. Hypophleus floriola Mars.　カシノゴミムシダマシ
2. Sphaerophloeus diminutus Mats.　チビゴミムシダマシ

なりと云ふ、他縣にも普通に産するや否や。

硫化炭素と懷中電燈　貯穀諸害蟲を驅除するに硫化炭素を應用すること近時漸く行はるゝに至れり、予も亦數度實驗したることありしが、常に倉内の暗くして作業に不便なるを嘆ぜり然るに頃日懷中電燈なるもの大に流行するを見て

予は該蟲驅除の際之れを點ずるときは危險なくして頗る便利ならんと思へり、如何にや。

甘藍の螟蛉　甘藍の害蟲として記載せられたるもの既に十種に餘れりと雖も、予の寡聞未だ螟蛉科に屬すべきものあるを知らず、然るに當地方の甘藍に一種の螟蛉あり、常に紋白蝶の幼蟲と混同して害を與ふ、其發生敢て少しとせずと雖も、素人には見分け難きにより多くは紋白蝶の幼蟲と誤認せらる。此蟲は一寸二三分計りあり、頭部小形にして淡黄綠色、体は淡綠色にして尾部に至るに從ひ稍太まれり、背面には二條の灰白廣縱帶及び其外側に更に各一條の灰白線を有し、氣門線亦同色なり。且つ全体に灰白小點を散布し、細毛を粗生せり、十二脚を有す、老熟すれば葉裏に薄繭を結びて化蛹す。蛹は腹面深青色、背面黑褐色にして大さ六七分あり。蛹期は十八九日にして化蛾し、葉裏に白色扁平球狀の卵子を産み付く蛾は体灰褐色にして胸部に灰褐の毛總を生じ、觸角糸狀、複眼褐色なり。前翅は灰褐色にして黑褐色の雲紋を有し、中央に一個の楕圓銀紋及一個のU字形の銀紋あり、前後横線及半徑線は銀白色、亞外緣線は波狀形にして褐色、緣毛は灰褐なり。後翅灰黄色、外緣に至るに從ひ灰黑色に變ず、緣毛灰色なり。年二回の發生をなし、蛹態にて越冬するものゝ如し。學名は松村博士の鑑定によれば Plusia typinota Butt.(ケイギンモンウハバ)なりと。

ボルドウ合劑の害　「ボルドウ」合劑が有名なる殺菌劑にして奏効顯著なることは一般の認むる所なれども、場合に依りては却て植物を害する事あるは吾人の遺憾とする所なり、是れ或は調製法の不完全に歸因することなしとせずと雖も、「ボルドウ」合劑の調合法は世人の云々する如き六ケ敷ものにあらずして、簡單なる器物を應用し大膽に而も無造作に調合するも尚ほ良合劑を得るに難からざるに依り、寧ろ「ボルドウ」合劑それ自身の性質に基因する被害と見做すべき場合なきにあらざるが如し。

予は屢々病蟲防除の目的を以て「ボルドウ」合劑を苹樹に灌注し、却て樹を枯らしたる事少からず、初めは專ら調合法に關する予の技能を疑ひ、同劑調製上の注意事項を服膺し、試藥試驗紙其他の器物を準備し戰々恂々として再三之を反復するも其結果同一なり、即ち灌注後大凡二週間計りにして樹葉黄變散落するを常とす。然れ共樹の强弱により必ずしも一樣ならず、概して樹勢衰弱せるものは其の然らざるものよりも烈しく、就中移植後間もなきもの或は腐爛病の大害を蒙りたるものに於て最も甚し、於是予は最早此の害をして「ボルドウ」合劑の性質に歸せしむるの止むなきに至れり。予は「ボルドウ」合劑の桃葉を害するは學者の認むる

所なるを知れども、苹樹葉に對しても亦同樣の被害あるは先年(明治四十三年乃至大正元年)初めて經驗したる所なり。(葉の未だ全く展開せざる間は毫も被害なきは桃に於けると同樣なり)

毒劑　馬鈴薯の害蟲大偽瓢蟲に種々の毒劑を應用したる事ありしが、毒劑を單獨に若しくば少量の石灰水に混じたるものは効力少きのみならず、却て被害を及ぼすことあるに反し、「ボルドウ」合劑に混じたるものは常に何等の被害なく、而も驅蟲の効頗る著しくして、薯の收量に於て少くも二三割の增收を見るを常とせり。(三ヶ年試驗せり)。然るに毒劑を撒布したる薯を食用に供することは、人体に何等の害毒を及ぼすなきやを危むもの多きにより、予は嘗て適量の二倍强き毒劑を三回灌注したる薯を數日間繼續試食し、何等人体に害毒を及ぼさゞるを實證したることありき。

赤壁蝨の越冬狀況　一昨々年の秋浪岡附近の林檎に、赤壁蝨の卵の如きもの出でたりとて其一枝を送られたるものを見れば、如何にも該卵に彷彿たるもの無數に附着し、就中芽の附近に於て最も多く、恰も朱を塗りたるが如し。然るに該蟲は蟲態にて樹の股若くば樹皮下にありて越冬するを普通とし、未だ卵態にて越冬したる例を見聞せざるが故に、やゝ疑ひを懷きつゝ翌春の至るを待ちしに、五月十五日頃恙なく孵化し出でたるを見れば果して赤壁蝨なり、されば赤壁蝨の越冬狀況に二樣あり、蟲態にて越冬するは普通の狀態なれども、亦場合によりては卵態にて越冬することあるを知る、されど後者の如き異例を示すは抑も何に原因するやを知らず。

●蟲生菌に就て(五)

岐阜縣惠那郡川上村　原　攝祐

蟬茸

蟬花、セミタケ、セミノキと稱し古來能く知られたるものなり、柚木常盤の冬蟲夏草帖、栗本丹州翁の千蟲譜下卷、蟲豸圖譜第一卷等に記載せられたるものあり。今蟲豸圖譜の記事を揭ぐれば、「蟬茸、セミタケ、セミノキ梅雨の後、土用以前樹下幽陰草間にあり、是已に複蛸より出で土中に在るものゝ、久雨によりて土を出ずること能はず斃死して頭上に菌を生ずるなり、蟬は土内に有りて菌は土上に出で、掘りて見れば蟬眼脚尽く備りて羽なし、即ち木セミの形なり、其菌長一二寸、本は狹くして一分許、漸く濶く二三分許にして尖らず、中空虛にして色赤し」

近年に及びては植物學書其他に本菌の記事を見るも、種名に至りては予は明示せしものを見ず、昆蟲世界第六卷五一二頁に本菌の圖を入れ、菌種

の說明には博士三好敎授の說なりとして「トル、ビヤ」又は「ラボウルベニヤ」なりとせり、池野先生の植物系統學に圖あれども、種名未詳とあり、然れども伊藤博士はこれを Cordyceps nutans Pat. なりとせられたり(新農報四九號)

予は蟬茸を以て Cordyceps sobolifera Berp. F. ceyl. n. 978, Sphaeria sobolifera (Hill). Berk. Som. Ent. Sph. p 7. Clavaria sobolifera Hill. なりと思惟するものなり、今サッカルドウ氏菌譜二卷五六九頁の記事を擧ぐれば次の如し。

Cornosa pallide fusca; capitulo subgloboso; Stipite aequali tereti prolifero; Ascis cylindraceis; Sporidium articulis linearibus; diametro octoplo longioribus.

Hab. in larvis insectorum lamellicornium, Cicadae ad raodices Coffeae in Guadalupa, Mantinica, Dominica, Bolagodde ad Ceylon.

又エリス、エバーバート兩氏の記載によれば、頭部は五―八「ミ、メ」の長さあり、卵圓形又舌狀なり、子囊殼の小さき口孔は点狀に現る、頭部より稍細き柄あり、強く、圓く、硬く、單一又は枝あり、一五―二〇「ミ、メ」の高さあり、子囊は圓筒狀、胞子は綿狀多細胞なり、長さ巾共に大差なき細胞に分る。英名を West Indian Cicada clubs. と稱しクーク氏は其著 Vegetable Wasps and plant Worms P. 28に圖說せらる、西印度に於て蟬に寄生するものを發見し、西暦一千八百四十三年 M. J. Berkeley 氏が學術的記載を與へたるより有名となれり、其前後 Gray; de Bonderoy; Ibid 等の諸氏も記載する所あり。此菌は既に其前 Hill 氏が Clavaria の屬名を用ひし處のものと一致するものなりと云ふ。

以上の記載と本邦産の蟬茸とは相酷似せり、故に其名を採て茲に姑く日本産の名に充つ、唯予は名和昆蟲研究所にて同所所藏の標本を親しく目擊したるのみなるを以て、其後名和梅吉氏に標本交換を申込置きたれども未だ手にするを得ざるを遺憾とす。讀者諸君にして標本御所有の方は御送付あらんことを希望す。次に伊藤博士は Cordyceps nutans Pat. に充てらるゝと雖も、予が原著者パトウイラード氏より送付されたる C. nutans とは甚だ異りたるものにして、全く同一種と見る能はざるが如し。

臺灣に於ける介殼蟲寄生菌の研究(宮部博士、澤田技手合著)は札幌大學紀要五卷三號に發表せられたり、今其種名のみを左に紹介し、其詳細に至りては漸次號を追て報ぜん

1. Aschersonia Aleyrodis Webb.
2. A. marginata Ell. et Ev.
3. A. Suzukii Miyabe et Sawada.
4. Sphaerostilbe coccophila Tul.

5. Microcera Fujikuroi Miyabe et Sawada.
6. Ophionectria coccicola Ell. et Eu.
7. O. tetraspora Miyabe et Sawada.

又予は竹の葉に發生する介殼蟲に生ずる一菌を獨乙のズイドウ氏に送付せしに、新屬新種なりとて Coccidophthora variabilis Syd. と名命せられたるが、其形態は後日紹介せん。

雜報

●東伏見宮兩殿下の御成り　東伏見宮依仁親王同妃周子兩殿下には、八月十一日岐阜市に成らせられ、同夜鵜飼を御觀覽の上萬松館に御一泊、翌十二日午前九時島田知事及令夫人の先導にて當研究所に成らせられたるを以て、所員並當時開會中の講習員一同は之を奉迎し、名和所長は直に特別標本室に御案內申上げ、重なる標本並に鱗粉轉寫標本等につきて御說明申上げたり、而して何分時間の少き爲十分に御覽に供する能はざりしは遺憾なりしも、殿下には御滿足の体にて時々御下問あらせられ、九時廿分御退出九時四十九分岐阜發列車にて養老公園に向はせられたり。因に名和昆蟲工藝部よりは蝶蛾鱗粉轉寫標本帖及雄蝶雌蝶を轉寫したる扇子一對を、尙臨時に印刷物數點を傳献したるが、殿下には御嘉納あらせられ金貳拾五圓を當研究所に御下賜相成りたり。其當時の詳細は岐阜、愛知の諸新聞に掲げられたれば、今之を左に紹介することゝなしぬ。

●名和昆蟲所の名譽　十一日夜長良川御獵鵜飼を御觀覽あそばされ、公園萬松館に御一泊相成りたる東伏見宮同妃兩殿下には、翌十二日朝名和昆蟲研究所へ御立寄り遊ばされ、同所長名和靖氏の御案內にて特別標本室へお成りあり、種々御下問の上珍らしき標本は悉く御手に取らせ玉ひ、親しく御覽遊ばされたるが中にも妃殿下には印度ヒマラヤ邊りに產する大アヤニシキと稱する、蝶蛾の中にて形量も大なるのみならず翼の先きが恰も蛇の頭に似たる蛾に深く御目を注がせられ、「ヲヤ斯んな大きな蝶がゐる」との御言葉あり、又鱗粉轉寫を御覽に供せし所御記憶强き妃殿下には先年畏くも皇太后陛下御召の蝙蝠傘はとの御尋ねあり、所長は恐懼しつゝ當時雛形として製造し記念に殘したるも人々の乞ひに任せ觀覽せしめ居たるに、何時か骨さへ折れ且つ所々破損したるを、突然の場合とて其儘御覽に供へしに妃殿下には數度裏表を折返し玉ふていと御滿足遊ばされ、更に白蟻標本の個所にてカノ女王の肥大なるに御目を注がせられ

御下問ありたれば、所長より詳しく御説明申上げ、次に日清戰役に於て分捕りたる操江號が白蟻に蝕害され遂に廢艦となりたる際、同所に寄贈ありたる艦材の一片にて「サ、ラ」の如く蝕害され居るを御說明申上げしに、兩殿下共故李鴻章の座乘し居たる事など等思ひ出させられ、御微笑を湛させ玉へり。斯くて兩殿下は養老へ御成りあり。同所長又目下開會中の全國害蟲驅除講習會生徒四十餘名を引率、實習旁々遙に御供申上げ、千歳樓より御徒歩の御道筋に整列なし居たるを妃殿下には早くも御目に止めさせられ「アレ名和さんが」と殿下に御告げありしに、畏くも殿下には後振り返へさせられ、帽を取らせ玉ふて御會釋あり、名和氏は只すら恐懼し奉り且つ無上の光榮に感涙止めあへざりし、因に同研究所よりは蝶蛾の鱗粉轉寫帖並に女蝶男蝶を轉寫せる扇子を献上せしに御嘉納ありて金廿五圓御下賜ありしと聞く(新愛知新聞)

◉第廿六回全國害蟲驅除講習會概況

本會は八月五日より當所に開催せしことは前號所報の如くにして、毎日午前七時四十分より十一時三十分迄午前中に四時間、午後は一時より四時迄三時間授業及實習をなしたるが、名和所長は總論を、農商務省農事試驗場技師桑名伊之吉氏は講師として十日朝來着、直ちに同日より、十四日迄の間に於て害蟲驅除要訣に就て教授せられ、害蟲驅除豫防に關する法規は岐阜縣理事官細川長平氏に講述を請ひ、植物病理學大意は岐阜縣立農事試驗場技師增淵次助氏、其他の學科は名和梅吉氏擔任せられたり。昆蟲の形態及生態の一科は長野菊次郎氏擔任の豫定なりしも、病氣の爲め轉地療養の必要上、名和所長及名和梅吉氏擔任の學科中に於て其大体を授くることゝなしたり。

講習中名和所長は六日より八日迄夜間講習員を順次に引接して座談を催し、十二日には養老公園に野外實習として昆蟲採集を試み、十六日午後は各府縣の代表者一名宛の五分間演說を開き、十四日午後に於て病蟲害驅除豫防に關する重要なる藥劑の調製法等を實習したり。

今回の講習員は前號に於て一府十七縣四十三名なりし旨報じたるも、其後一名入會ありたるを以て一府十八縣に亘り四十四名となれり。

證書授與式は十九日の筈なりしも、講師の都合によりて十八日午後三時に擧行し、十九日午前中授業をなして終を告げたり。今授與式の模樣を記さんに、午後三時式を開始したるが、一同着席の上所長は式開始の挨拶に亞で式辭を述べ次で證書を授與して一場の訓辭を與へ、次に力石内務部長は當所理事長たるを以て祝辭に代ゆる一場の挨拶をせられ、次に講習員總代荒井利正氏の答辭にて

式を終りたり。當日の來賓は力石本縣内務部長を始め渡邊理事官、中田岐阜縣士風會主幹（當所理事）永田醫師、小島内國通信社長等にして、式後來賓並講習員一同に對し茶菓を呈し、無事散會したるは四時半頃なりき。今左に講習會員惣代の答辭及修業者氏名を掲げん。

因に本會第一回より第廿六回までの修業者總人員を府縣別にすれば左の如し。

府縣	人數	府縣	人數	府縣	人數
東京府	三	京都府	六九	大阪府	一六
神奈川縣	一八	兵庫縣	七二	長崎縣	一〇
新潟縣	二	埼玉縣	二	群馬縣	一〇
千葉縣	三五	茨城縣	六	栃木縣	一二
奈良縣	三	三重縣	一二四	愛知縣	一〇一
靜岡縣	五八	山梨縣	三	滋賀縣	三四
岐阜縣	九一	長野縣	四〇	宮城縣	一九
福島縣	六	岩手縣	二	青森縣	三
山形縣	三	秋田縣	一〇	福井縣	三七
石川縣	一〇	富山縣	二	鳥取縣	四八
島根縣	二四	岡山縣	一四	廣島縣	一〇
山口縣	一五	和歌山縣	五二	德島縣	五六
香川縣	三三	愛媛縣	三九	高知縣	三〇
福岡縣	六	大分縣	二五	佐賀縣	二
熊本縣	一四	宮崎縣	三	鹿兒島縣	六
沖繩縣	一	臺灣	一	總計二三七〇名	

答辭

茲に第廿六回全國害蟲驅除講習會は忽ち豫定の期日を經過し本日修了證書授與の式を擧げられ所長並理事長閣下を始め來賓諸賢の御賁臨を辱ふし榮譽なる證書と懇篤なる訓辭とを賜はる會員一同の光榮何物か之れに加へん。

顧れば生等入會の當時昆蟲界には極めて淺學無智未だ其趣味をも解する能はざりき而して其開期たるや僅々十有五日に過ぎずと雖も諸先生の熱心懇篤なる御指導により或は學理に或は野外實習に兩々相俟ち實際に能く昆蟲の習性經過標本製作方法病害蟲驅除豫防及該法規に至るまで苟も昆蟲に關する事項は細大漏らさず知得せしめられ茲に吾人は闇路に一縷の光明を認めし心地して將來斯道研究の上に鞏固なる基礎を作り得たるは偏に諸先生の賜と生等一同深く感謝の情に堪へず

今や我國情の趨勢より富國の策を講ずるは目下の急務にして之を求むるの道種々あるべしと雖も農本培養は其一なるべし從來世に農事の改良を唱ふるものは開拓肥料栽培等にのみ注目し害蟲驅除の如きは世人之を輕視せり名和先生夙に茲に見る所ありて曩きに明治三十年浮塵子の大發生を機とし本會を創設せられ爾來一日の如く深淵なる學理と確實なる經驗とを以て後進を指導せられ已に當市に於て本會を開催せられしこと二十有六回修了の恩典に浴せしもの一千を過ぎ其普及する所實に全國に遍しと云ふ蓋し先生の國家に貢獻せられし所果して幾何ぞや

抑々今回の會員は其數に於ては僅かに四十有四名に過ぎずと雖も其區域や一府十八縣に亘る又以て盛なりと言ふべし生等之れより後は理事長閣下の式辭と名和先生の訓辭とを服膺し一層の研鑽を積み奮勵努力病害蟲驅除豫防の奬勵に勉め、直接に間

樣に高恩の萬一に報ゆ[illegible]殘暑尚[illegible]御加養の候尚先生には御身の健康を專一とせられ益々國家の爲め將た又生等の爲めに永く御指教せられんことを祈る不束の身をも顧みず不肖利正會員一同を代表し蕪辭を陳べ謹んで答辭とす

大正二年八月十八日

第廿六回全國害蟲驅除講習會員總代　荒井利正

◎第廿六回全國害蟲驅除講習修了者氏名

府縣名	郡市名	町村名	族籍	氏名	生年月	略歴
京都府	南桑田郡	大井村大字土田	平民	山下修一	明治廿二年十二月	大井村役場書記
同	與謝郡	日置村	平民	矢野慶三	同 廿六年三月	府立第四中學校卒業　農業ニ從事
神奈川縣	足柄下郡	足柄村	平民	荒井利正	同 八年十二月	師範卒業　足柄村尋常高等多古小學校教員
同	同郡	下府中村下堀	平民	志村文六	同 十四年十月	師範學校卒業　足柄下郡尋高千代小學校訓導
栃木縣	河内郡	平石村下平出	平民	鈴木兼吉	同 廿八年五月	農學校卒業　栃木縣立農事試驗場見習生
奈良縣	高市郡	鴨公村別所	平民	山本政治郎	同 十八年五月	東京高等農學校本科卒業　高市郡農業技手
同	吉野郡	下市町	平民	小林彌一	同 廿一年三月	農林學校卒業　磯城郡害蟲驅除豫防委員
同	高市郡	飛鳥村小字	平民	藪内增次郎	同 廿一年十月	郡農會技術員
同	山邊郡	二階堂村指柳	平民	森村義太郎	同 廿七年四月	二階堂村立農學校卒業　同村及村農會書記
三重縣	飯南郡	機殿村	平民	岡山彌右衛門	同 九年六月	師範學校卒業　機殿尋高小學校在勤
同	員辨郡	中金村上之山田	平民	岡桂治郎	同 十五年八月	滋賀縣蒲生郡必佐下尋高小學校訓導
同	飯南郡	松坂町日野町	平民	長島久造	同 十六年八月	慶應義塾商業學校卒業　愛知縣知多郡ニ於テ大實農場經營
同	同	機殿村湊町	平民	西川修一	同 十七年四月	師範學校卒業　機殿尋高小學校訓導
同	同	同村新開	平民	三宅清行	同 廿一年六月	師範學校本科第一部卒業　機殿尋高小學校在勤
同	阿山郡	上野町	士族	神尾潔	同 廿二年十月	私立東京農業大學在學中
同	飯南郡	機殿村川島	平民	中川久郎	同 廿八年十一月	機殿村役場書記
愛知縣	西春日井郡	六郷村下飯田	平民	勳六、功五、谷口茂三郎	同 十年三月	元陸軍砲兵中尉　農業ニ從事
同	東春日井郡	勝川町春日井	平民	石黑鑑一	同 十一年六月	愛知縣家庭果樹園藝業ニ從事
同	同	守山町川	平民	安藤芳平	同 廿四年十月	縣立農林學校卒業　東春日井郡農會技手

縣	郡	町村	族籍	氏名	生年月	經歷
靜岡縣	田方郡	上大見村	平民	三枝丑郎	同 廿二年一月	田方農林學校卒業　農業ニ從事
同	周智郡	熊切村川上	平民	鈴木一郎	同 廿七年六月	縣立農學校卒業　農業ニ從事
滋賀縣	蒲生郡	八幡町西元	士族	森川小一	同 廿六年四月	師範學校本科第二部卒業　蒲生郡岡山東尋常小學校訓導
岐阜縣	惠那郡	中津町	平民	田中敬三郎	慶應三年八月	中津町役場書記
同	同郡	落合村	平民 勳七、功六	桃井長太郎	明治十二年十月	落合村役場書記
同	加茂郡	蘇原村赤河	平民	大澤傳吉	同 廿一年十二月	蘇原村役場書記
同	惠那郡	福岡村下野	平民	原　權一	同 廿二年二月	福岡村役場書記
同	同	阿木村飯沼	平民	竹山豐示	同 廿六年十二月	阿木尋常高等小學校代用教員在職
同	本巣郡	合渡村河渡	平民	白木金一	同 廿六年十二月	高等小學校卒業　農業に從事
同	惠那郡	上村	平民	安藤豐治	同 廿八年四月	惠那郡上村收入役
長野縣	上伊那郡	富縣村	平民	羽場　弘	同 廿年十月	小縣蠶業學校卒業　上伊那郡西箕輪村小學校教員
同	下伊那郡	伍和村	平民	田中菊治	同 廿一年六月	伍和尋高小學校尋常科准訓導
同	同郡	上鄕村	平民	武村　保	同 廿三年六月	師範學校第二部卒業　長野市立鍋屋田小學校訓導
富山縣	上新川郡	太田村大場	平民	安井又市郎	同 十九年一月	小學校卒業　農業ニ從事
島根縣	鹿足郡	柿木村	士族	井川傳次郎	同 十五年九月	縣立農業學校卒業　鹿足郡農會技手
同	邑智郡	市山村市山	平民	石津類三郎	同 廿三年十一月	私立東京農業大學修學中
同	能義郡	安來町	平民	仲西雄一	同 廿九年一月	私立東京農業大學修學中
山口縣	美禰郡	岩永村	平民	松原勢熊	同 廿八年一月	縣立農業學校卒業　農業に從事
和歌山縣	西牟婁郡	西富田村堅田	平民	北井鹿壽郎	同 十九年十一月	師範學校卒業　堅田尋高小學校訓導兼校長
德島縣	板野郡	堀江村牛屋島村	平民	小林德二郎	同 廿四年十二月	板野學校蠶業學校別科本科卒業　德島縣立農學校各種講習中
福岡縣	糟屋郡	大川村	平民	豐浦益郎	同 十四年十一月	農業教員養成所卒業　糟屋郡立農學校在職
大分縣	日田郡	三花村三和	平民	諫山與吉	同 五年十月	三花村役場書記
同	同郡	西有田村有田	平民	井上吉治	同 六年十一月	日田郡書記
鹿兒島縣	川邊郡	川邊村	士族	高頁武雄	同 廿三年三月	中學校卒業　東市來高等小學校訓導
山梨縣	東八代郡	北八代村	平民	横山壽榮	同 十四年七月	私立神田中學校卒業　東山梨郡技手

◉長崎縣夏期講習會　同縣夏期講習會は去る八月廿日より十日間、南高來郡小濱村字温泉（海拔二千三百尺）の温泉尋常小學校に於て開催されたるが、講習科目は昆蟲學、体操の二科目にして、同縣知事より昆蟲學科の講師を當名和所長に委囑されたるを以て、名和所長の同地に出張したるは前號所報の如し。今其模樣を聞くに、最初二時間は体操科、次の三時間は昆蟲科とし、其得る處意外に多かりしと。而して二十九日には七日間以上の出席者六十名に對し修業證書を授與し、尙此外特別聽講生三名に證明書を與へたりと。且此の講習には女敎員一名加はりて、熱心に研究されたりと云ふ。因に長崎縣にては昆蟲に關する講習に當所の關係したるは今回が始めにて、從來當所主催の全國害蟲驅除講習會に一名も入會者無きは只長崎縣のみなるは如何にも不思議に感じたるが、今回多數の熱心者が授講されたることなれば、他日大に見るべき期あるを信ず。

◉應用昆蟲學講習會　岐阜縣武儀郡に於ては、害蟲驅除豫防の完全を期せんとて、同郡農會主催となり去月二十日より三日間、美濃町小學校内に於て應用昆蟲講習會を開催されたりしが、今其模樣を聞くに、講習員は小學校敎員、町村役場員及靑年會員等にして、日々聽講者百二十餘名に達し、講習科目は昆蟲と昆蟲との關係、害蟲驅除及益蟲保護法を始め、害蟲驅除器具藥劑及其調製法等最極要なるものゝみにして、何れも熱心に聽講されたりと。而して證書を授與したるもの百十六名に達し、非常の盛會なりしと云ふ、因に同會講師としては當所技師名和梅吉氏出張せられたり

◉養蜂講習會　日本中央養蜂會の主催にて去月二十四日より同三十日迄一週間佐賀縣三養基郡基里尋常高等小學校內に於て第三回養蜂高等講習會を開催されたりしが、右講師は農商務省農事試驗場九州支場小島銀吉氏（採蜜に就て）、莊島熊六氏（蜜蜂の生理）、當研究所名和梅吉氏（養蜂管理法及實習）其他宇都宮勝海氏（實習）等にして、講習員六十七名（兵庫、山口、大分、福岡、佐賀、熊本及長崎の諸縣より受講）に達し、何れも熱心に聽講せられ、從來の講習會とは面目を異にし、斯業の發展上大に稗益多かりしと云ふ。

◉農事害蟲講習會　岐阜縣安八郡に於て本月十日より五日間同郡役所樓上にて普通農事園藝及害蟲驅除の講習會を開催されたるが、右講師として岐阜縣農事試驗場より富田技師、當研究所より名和技師出張せられたり、何れ詳細は次號に報導せん。

◉イセリヤ驅除講習會　靜岡縣主催のイ

セリヤ驅除講習會は、先きに庵原郡高部、庵原、興津の三ヶ町村に於て開催したるが、成績良好なるより、同郡柑橘同業組合にては尚ほ九月下旬由比町及飯田村にて開催せんと目下準備中なりと、本月四日の靜岡民友新聞に見えたり。

◉**茶の害蟲赤刺蛾の大發生**　靜岡縣に於ては本年は茶樹の害蟲の發生甚しく、殊に本夏は茶の赤刺蛾の發生劇甚にして同縣下に於ける茶の本場たる小笠郡河城村地方は七八十町歩にも蔓延したりと、而して例年赤刺蛾の幼蟲發生は九月下旬乃至十月に於て(第二回發生)甚しけれども、本年に限り第一回即七月に大發生あり、此分にては第二回の發生に就ては實に寒心に堪えざる次第なるが、被害甚しき個所にては二平方尺の面積に於ては五十四頭藥劑の爲めに落下せしものありと、今金谷町に屬する茶園につき面積を調査するに約七十町歩にして、内三番茶の收穫皆無の所二十町歩其他の五十町歩は約半減の有樣にて、之が被害を可成小さく見積るも三番茶のみにても五六千圓の損害となり、尚之を製茶として見積るときは壹万圓以上の損失なりと。同縣農事試驗場茶業部堀田雅三氏より當所長野氏に宛てたる私信一節に見えたり。

◉**コナジラミの驅除劑**　コナジラミはキジラミ或は介殼蟲の或種に酷似せる害蟲にして、曾て靜岡縣下の柑橘園に發生し加害せしことありしが、之が驅除劑としては種々ありと雖も、米國フロリーダ州に於て實驗せられ極めて有効なりと稱せらるゝものを紹介して、該蟲發生地に於ける諸士の參考品に資せんとす。即ち

鯨油石鹸　四ポンド
パラフキン油　二升五合
水　一升二合五勺

右調劑したるものは原液にして之を五十倍の水に稀釋して撒布すべしとなり、而して又本劑の一パーセント稀釋液は、彼の有名なる赤壁蝨の成蟲及卵子をも驅殺し得る由なり。

◉**ヴエダリア瓢蟲の活動**　イセリア介殼蟲發生地に對し、ヴエダリア瓢蟲の放養は最も有力なる自然的制裁にして、之が爲め人爲驅除の容易に効を奏せざる彼イセリアはヴエダリア瓢蟲の活動に依り容易に減滅せらるゝを見ることあり、聞く處に依れば、熊本市及福岡市外西新町の發生地に九州支場の手を經てヴエタリア瓢蟲を放養せられたる結果は非常に良好にして、殆んど人爲驅除を要せざる迄に食殺し、却て瓢蟲の食物缺乏を見る狀態を呈しつゝありとの事なり、何れにしてもヴエダリヤ瓢蟲の活動は偉大なりと謂ふべきなり。

◉ニコチンの効力　煙草中に含有する「ニコチン」の害蟲驅除に効力偉大なる事は泰西諸國に於て實驗され居る處なるが、今サンダース氏の報告に依れば「ニコチン」一に四百分の水を混じたるものは、菊の害蟲ナボマイザ、クリサンセミに對し能く其卵子幼蟲及蛹化當時のものを驅殺し得るは勿論、其二百分の水を混じたるものは、蛹時代のものは何時にても容易に驅殺せらるゝと云ふ、我國に於ては未だ此種の實驗少なきも「ニコチン」の害蟲驅除の効力少からざれば、大に之が研究の必要あるべし、然し本邦産煙草中に含有せる「ニコチン」は、外國煙草中に存在するものよりも遙かに劣れりと云ふ。

◉胡麻の害蟲二種發生　岐阜市附近の胡麻畑にはメンガタスズメ及蚜蟲の二種發生加害すること甚しく、爲に青葉を止めざるもの或は萎凋するもの等ありて損害少からずと。而してメンガタスズメの幼蟲は大形にして捕殺し易ければ毎朝捕殺するものありと雖も、蚜蟲に對しては何等驅防の策を講せざる爲め、全く枯凋するものを生するに至りたる次第なるが、蚜蟲發生の際は、石鹼水或は除蟲菊石鹼合劑等を撒布して驅殺すべしと云ふ。

◉吉野式莖切鎌の需用　螟蟲驅除の一法として、心枯白穗等の切取りに輕便なる吉野式莖切鎌が大に需用するべき筈にして、而も一向期待する程の需用なき次第は前號雜報欄害蟲驅除督勵の記事中に附言し置きたるが、斯る簡單有効且つ低廉なる用具がイツまでも世人に知られざる筈なく、已に前號にも記したる如く、今年に入りて需用者頓に增加し、製造元に於ても漸次多忙を加へつゝある由なるが、尚ほ之が販賣に從事する名和昆蟲工藝部に就て其の狀況を聞くに、矢張り同部に於ても漸次其販賣數增加し、中にも一郡一村或は一地方が共同して多數の購入を爲すもの次第に現はれ、現に臺灣新竹廳三叉河支廳下に於ては七百七挺を共同にて購入し、又山梨縣中巨摩郡小井川村農會にては二百挺を購入するなど、追々喜ばしき現象が續出し居る由にて寔に農業の爲め賀すべきことなり、因に莖切鎌は甲(八錢)乙(十六錢)の二種ありて、重もに甲のみ需用せられ、其價格は五十挺以上なれば運賃共金七錢に割引さるゝと云ふ。

◉訂正　前號學說欄に掲載の横山桐郞氏記事の表題及表紙の目次共に GH. とあるは Sh. の誤、尚本文中「千八百七十四年ロンドンの The Transaction of… より發刊せるシャープの論文云々とあるは千八百七十四年ロンドン發刊の The transaction of the Entomological Society of London 中のシャープ氏の論文の誤に付茲に訂正す。

創業明治十八年三月
帝國人造肥料ノ元祖
神代鍬印
登録商標
多木肥料各種
播州別府港
多木製肥所
明石特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
兵庫鍛冶屋町
多木出張所
電話長四七二番
到ル所ニ在リ

寄附金廣告

一金貳拾五圓也　東伏見宮殿下

右御下賜相成拜受仕候也

一金拾圓也　下關鐵道保線區　森川藤次殿
同　宮地重五郎殿

右本法人基本財産に御寄附下され候に付廣告候也

大正二年九月　財團法人名和昆蟲研究所

前號本欄の山田國太郎殿とあるは山内國太郎殿の誤植に付之を訂正す

明治三十年十月十日内務省許可

送金の注意

當所への御送金は必ず郵便爲替にて願上候振替口座第一八三二〇番（名和正氏の所有）へ御振込の儀は堅く御斷り申上候（少額の場合は郵便切手にて不苦候）

大正二年九月　財團法人名和昆蟲研究所

◉本誌定價並廣告料

壹部金拾錢（郵税不要）
半年分　前金五拾四錢（五冊迄は一冊拾錢の割）
壹年分（十二冊）前金壹圓八錢　（郵税不要）

「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會學校縱上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事

◉外國に郵送の場合は一冊に付拾參錢の事
◉送金は凡て郵便爲替のこと
◉廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢四半頁以上壹行に付き金七錢增

大正二年九月十五日印刷並發行

發行所　岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二　財團法人名和昆蟲研究所　電話番號（長）一三八番

發行者　岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二　名和梅吉

編輯者　岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地　小竹浩

印刷者　岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ二　河田貞次郎

不許轉載

大賣捌所　東京市神田區雉子町　東京堂書店　同京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店

（大垣　西濃印刷株式會社印刷）

THE INSECT WORLD.

Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF 'NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JAPAN.

[VOL. XVII OCTOBER 15TH, 1913. No. 10.

昆蟲世界

第拾七卷第拾冊　大正二年十月十五日發行　第百九拾四號

（明治卅年九月十四日第三種郵便物認可）

目次（禁轉載）

（每十月五日一回發行）

財團法人名和昆蟲研究所發行

(Cosmophila fulvida Guenee.) オホアカキリバ

雀巣庵自筆の扇面 (田中芳男氏所藏)

木材面蟲痕模様染の袱紗 (七六展覽會記念品)

昆蟲世界第百九十四號　(大正二年第十月)

論説

●本邦新害蟲と驅除界の將來とに就きて

在米國スタンホールド大學　中山昌之助

人類の生活漸次複雜を加ふるに從ひ、新害蟲も亦追年增加するの傾向あり。凡そ生物は偶然に發生するの理なければ、新害蟲も亦吾人の限に觸るゝ前に當り、既に或る地方に於て繁殖加害せしや明なり。余が茲に言ふ所の新害蟲とは他より輸入せられ、若くば侵入したるものゝ謂にして、斯る蟲類にありては其蕃殖蔓延甚強く、被害の程度また高きことは今更予の贅言を俟たざる所なり。

今害蟲驅除史を辿りて既往に遡り又現在に照さんか、新害蟲の防禦法としては各國の當局者が異口同音に吾人に指示するものは、殆んど檢疫所設置の一なるが、蓋し其効果その右に出づるものなからん、故に之を實施する歐米諸國に於ては其成績日に顯著なるものあり。本邦に於ても大は國と國、小は縣と縣とにて互に新害蟲の防遏手段を採るべきは當然のことなり。今は單に管轄區域內固有の害蟲にのみ精意を込めて經過習性を取調べ、驅除豫防を講ずること一般にして、之が必要なるは素より論を俟たざれども、之と共に後進の士が此際宜しく新害蟲を研究して、之を未發に防ぐ覺悟あることも大に必要なり、

これ亦今日本邦當局者も亦執るべき一手段ならずとせんや。

此事たるや本邦に於て決して耳新らしきことにあらず、數年前既に深谷徵氏が余と同說を本誌に掲げたることあり。又韓國に勸業模範農事試驗場設置以來は、昆蟲部主任向坂技師の早くも此處に留意するところあり、現に種苗檢疫所を各重要港に置かれ、當場より絕へず專任助手を派遣して實地檢疫に當らしめ居るが如き、既に多數の人の豫て知る所ならん。

思ふに昆蟲學と驅除界とは鳥の兩翼の如く、互に相離るかべらざるも、昆蟲家強ち驅除者たるの要なく、また驅除家必しも昆蟲學者たるの必要もなからん、況んや現今の害蟲驅除界なるものは、昆蟲界より次第に離るゝ傾向ありと言ふものあるに於ておや。本邦驅除界の發達と共に、省令又は縣令を以て新害蟲の侵入防遏策を講ずるに至る。また容易なるや推して知るべきなり。

時世の變遷と共に農家の栽培する作物も亦自ら變りゆくものなり。我國の農界は近來園藝の趣味俄かに増加し、以前は特用作物として珍重したる果樹柑橘の如きも、今は米麥と同樣に普通作物となりたるが如き感あるは決して偶然とは言ひがたし、茲に於てか從來餘り懸念せざりし害蟲類も今や放棄し難く、苗木屋は各國より種苗を輸入して販路を廣めんと務むるにより、新害蟲も亦苗木と共に他國より侵入するや誠に止むなき結果と云ふべし。然る曉にはいよ〳〵本邦の驅除界も、嘗て遭遇したる歐米と同一徑路を踏むべき狀態に陥るは爭はれぬ事實にして、少くとも之が一事實には既に世人の遭遇したる處なり、吾人は讀者諸氏と共に深く悲むべきものなり。

近く我が農商務省に於て、輸出苗木植木類の檢疫取締法令を發布したるが如き誠に悅ばしきことなり。

輸出輸入何れの物を檢疫するも可なり、本邦經濟界の狀態より通觀せば、前者は至て適當の處置法と云

ふべきも。一歩退きて更に驅除界の立場より之を觀ば、或は消極的に走るの虞なきを保し難し。然らば後者即ち輸入向きの檢疫所を設置して、新害蟲の侵入を防遏するに至るまた事實となりて早晩現はるゝは明かなれば。十有餘年間の抱負たりし農商務省當局者たる桑名。村田兩氏の意見も遠からず實行の運びに至るなるべし。聞く本邦某縣下の篤農家中には、率先して地方官廳に驅除界の執るべき目下の急務に對し切にこれが覺醒を與へつゝあるものありと。然しながら我愛國の民よ、萬事「創業易きにあらず守成尙難し」との格言もあれば。我等は暫く默して唯時の到るを待つべきなり。

翻て吾人は眼を宇宙に注ぎ、應用昆蟲學の進歩と共に發達したる害蟲驅除界の趨勢より見んか、檢疫所設置の如きは。今や喋々の必要なからん。以上述べたる所は。余が驅除界の種々なる報告書より得たる印象と、また聞き得たる説とを一括して筆に現はしたるものに過ぎず。乞ふ余が妄言を恕せられんことを。

學說

●オホアカキリバ(Cosmophila fulvida Guenée)に就きて

（第二十版圖參照）

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

オホアカキリバは夜蛾科に屬するものにしてハンプソン氏は印度蛾譜に於て之を切翅蛾亞科(Gonopterinae)に編し。スタウヂンゲル氏も亦同氏の舊北洲鱗翅類目錄に於て之を同亞科に配したり。

然るにハンプソン氏の最近の分類法によれば、同氏は切翅蛾亞科の名稱を廢したるにより、之を他の亞科に索めざる可からざることゝなれり。今同氏の蛾類目錄(Catologue of the Lepidoptera Phalaenae) 第四卷に於ける夜蛾科の亞科檢索表によれば、此ものは確に夜蛾亞科 (Noctuinae) に編せらるゝものと思はる。

此蛾の屬する赤切翅屬(Cosmophila) は千八百三十三年にボイスデューバル(Boisduval)氏の創立せる所にして、ハンプソン氏が擧げたる之が特徴は次の如し。

成蟲　唇鬚は上方へ反り、其第二節は頭頂に達し、第三節は長くして柔軟なり、前頭に薄き總毛を有す。觸角は雄に在りては微細に纎毛を有するか、或は櫛狀を呈す。胸部及び腹部は平滑に鱗にて被はる。脛節には刺を有せず。前翅は翅頂突出して鋭角をなし、外緣は角をなすか或は中央突出して尖端を形成す。後翅の第五脈は横脈の中央よりも下方より發す。

幼蟲　胸部の環節は膨大せず。

分布　新北洲及び熱帶又は亞熱帶の各洲を通じて產す。

オホアカキリバ(Cosmophila fulvida Guen.)

異名　C.(Gonitis) Commoda Butler.

成蟲　成蟲の色彩紋理には地方によりて多少の變化あり、本邦產のものにも亦種々の差あるを免れず。今其普通に見るものにつきて記すれば、頭部及び胸部は帶赭黑褐色を呈し、唇鬚は多少茶褐を帶ぶ。胸部の下面は多少淡色なり。脚は赭灰色にして、前脚の脛節及び第一跗節の外側に白斑を有し、中。後脚の腿。脛節內側も同色を呈し、又各脚の各跗節は多少白環を有す。腹部は灰色に多少黃褐を帶び、下面は少しく淡色なり。前翅は黃褐に赤褐鱗を混じ、暗色の横線數條を有す、此等は鈍白線を伴ふことあり。前緣部より外緣部に亘り多少暗紫色を帶ぶ。基線は弧形をなし、或は不明なることあり、前横線は不規則なる三回波狀をなし、前緣より中室の下方までに一彎曲をなし、夫より第一脈と內緣までに二彎曲をなす。中室內に一小白點あり、淡き暗色圈を有す。腎紋は不明

にして殆んど之を缺けるが如きものあり。後横線は不規則なる齒牙狀を呈して前緣より第三脈に達し、夫より此脈に沿ひて內方に向ひ中室の下方より緩き「く」形、或は殆んど直線をなして內緣に至る、往々此線の內方に接し、第一脈と第二脈との間に黃橙色の圓紋を有することあり。亞外緣線は波狀を呈し、其內方の地色は暗色を帶ぶること多し。緣毛は暗褐にして、外方に白鱗を混せり。後翅は黃灰又は暗灰色にして光澤を有し、緣毛は赭褐色にして末端に白鱗を混ず。裏面は前後翅共に灰黃色にして、前翅には暗色の後横線及び不明の亞外緣線を見るべく、後翅には彎曲せる暗色の後横線を見る。雌雄は著しき差別を現はさず。翅の展張一寸二分乃至一寸五分、躰長は五分五厘乃至六分五厘。

幼蟲　全躰は淡き綠灰色又は綠色を呈す。頭部には灰色斑紋を有し、各顱頂片の頂に著しき黃色の半圓斑あり、邊緣は多少淡色なり、鈍白毛を粗生す。胴部には灰色の暈影を混じ、背線は白色にして其兩線は灰色に限らる、側線は黃色にして多少斷線狀をなす、氣門上線は鈍白にして、不規則の細波狀をなすも顯著ならず。氣門は黑色、氣門下線は鈍白にして不正波狀を呈す。側線以下の側面には、不同不規則の鈍白環紋數個を散布す。全躰に多少隆起せる白圈の黑點を撒布し、背方のものよりは黑色の單毛を、下方のものよりは鈍白の單毛を生ず。腹脚の末方は淡紅を帶び、鉤毛は赤褐なり。十分生長すれば一寸三四分に及ぶ。

因に曰く余は此種の幼蟲につき餘り多くを檢せざるを以て、唯今日までに余が見たる前述の形狀のものを記載したるに過ぎざれども、廣く且多數に檢したらんには、多分其色彩の異れるものを見ることあるべし、今參考の爲めハンプソン氏の記する所を示さん。(Hampson The Fauna of British India, Moths, Vol. II, p. 410) 幼蟲は四對の腹脚を有し(註に曰く此屬中には三對の腹脚を有する者あり即ちコアカキリバ Cosmophila erosa Hübn. の如し)躰に少數の黑毛を有す背部は黑色にして下方は橄欖黃色を呈す、亞背線は黃色の短き横線の列より成り其上方に黃點列を有す。氣門は黑色。頭部及び脚は淡赤色なり。又此種の一變形なるアルビチビア(albitibia)

の幼蟲は、橄欖綠色或は綠色にして、白色或は黃色の背線及び側線を有し、各環節に黑點を存す。嗜食植物は梧桐科に屬するWaltheria indicaなりと。右によりて之を見れば、余が前述の幼蟲はアルビチヒア形のものに類似せるを知るべし。

蛹　幼蟲十分成長すれば、嗜食植物の葉を綴りて粗繭を營み、其內にて化蛹す。蛹は長楕圓狀をなし末方尖れり。暗紅褐色にして尾端に鈎毛數本を有す、中央の者大且長くして暗紅褐色を呈し、其兩側のものは黃褐色にして短小なり。長徑六分半、半徑二分四厘許なり。

經過　幼蟲は五月下旬より「ムクゲ」(Hibiricus syriacus L.)の葉上に發生し、之を食して生長し、六月中、下旬に至りて十分長すれば前述の如く葉を綴りて其內に化蛹し、六月下旬乃至七月上旬に羽化す。余が飼育したるものは六月二十三日に化蛹して、同月二十九日に羽化したり。是によれば其蛹期は六日間なり。從來此蛾の採集せられたる時期を綜合すれば、年一回の發生なるべしと思はるれども、越冬の狀態等は未だ詳かならず。

防除　此ものは未だ害蟲として驅除すべき程多數に發生したることを知らざるにより、之が防除法につきては未だ之を實驗せず。

分布　東洋洲。—印度、セーロン、ブルマ、ジャバ。濠太利亞洲—アウストラリア、ソロモン諸島、フイジー、サモア。舊北洲—中部支那、日本(球琉、九州、四國?本州)

第二十版圖說明

(1)成蟲　(2)頭部側面　(3)前脚　(4)中脚　(5)後脚　(6)翅脈　(7)蛹　(8)蛹腹面　(9)蛹側面　(10)幼蟲　(11)幼蟲　(1)(7)(10)は自然大其他は皆放大

◉日本產アヲバハネカクシ屬中二種の學名に就て

熊本第五高等學校　横山桐郎

本邦に產するアラバハネカクシ屬(Paederus)にて既に發表されたるものは四種にして、其學名は左の如し。

Paederus idae Lew.　P. mixtus sharp.
P. poweri Lew.　P. parallelus weise.

右の中 idae と poweri との二種は既に和名を有し、前者にはアヲバハネカクシの外アヲバアリガタハネカクシ(千蟲圖解)、ヒメルリハネカクシ(日本昆蟲學)の二和名あり。後者はアリガタハネカクシ(千蟲圖解)なる和名を有す。余が以下記さんとするは idae と mixtus との二種の學名に關して近頃知り得たる事に過ぎざるなり。

抑も本邦のアヲバハネカクシの學名として從來用ひられしは、英人ルイス氏の命名にかゝる Paederus idae Lew. なる事は何人も知る所なり、即ち松村博士の日本昆蟲學を始め其後の著書、又は其他の記載等に於ても皆ルイスの學名を用ひ來り、シャープ氏の如きも The Staphylinidae of Japan Trans. Ent. Soc. Lond. 1874)にてルイスの學名を用ひて本種を發表し、然して、次の如く記述せり。

『idae は一般に P. longipennis よりも廣き頭を有し、又複眼は一層著明に、又頭の點刻はより判然し、觸角の各關節は明かにより長く、翅鞘は稍短かし』

此文に依ればシャープ氏も亦 idae は longipennis とは別種なりと認めたる事明かなり。然るに近く發刊されたる世界の甲蟲目錄(coleopterorum catalogus) の隱翅蟲科の部 (Pars 40. Staphylinidoe III. P. 206) を見たるに、此二種は他の七種、一變種と共に Paederus fuscipes Curt. の Synonym として收めあり、此書は近來の大著とも云ふべきものにして、Bernhauer 及び Schubert 兩氏の編纂になりたるものなれば、勿論充分信をおくに足るものたるは言をまたざるなり。余は親しく Paederus fuscipes 標本に接したる者に非らざれば自から云々する能はざるも、此書に依ればアヲバハネカクシの學名は P. fuscipes curt. たるなり、

而して fuscipes の Synonym たるべき種は左の如し

P. aestuans Ev.　P. corsicus Gaut.
P. fenicus J.　P. Erichsoni Woll.
P. brevipes Bernh.　P. riparius Grav.
P. angolensis Ev.　var. peregrinus Ev.

かく多數の名を有するを見れば本種は頗る地方的

變化に富む事を推知するを得べく、本邦に產する者の中にも小腮鬚の末端黑色なる者と然らざる者とあり。又翅鞘の青藍色を呈する者と綠色を帶べる者とのあるは普通に見る所なり。此書に記載せる分布地を見る時は其區域は極めて廣く、歐洲、亞細亞、亞弗利加、ニウギニア、濠洲、東印度セイロン、スンダ島等なり。

次に Paederus mixtus sharp (Trans Ent. Soc. Lond. P. 75) は P.temulus Ev. と同種なり、シャープ氏自身も其記載に於て temulus に酷似するむねを述べ居るも temulus との區別點は判然と記せざりき。茲に於て本邦のアヲバハネカクシ屬の二種の學名は、左の如くするを正當なりとす。

アヲバハネカクシ Paederus fuscipes Curt. (Syn. P. idae Lew)

——Paederus temulus Ev. (Syn. P. mixtus sh.)

因に temulus の Syn. は mixtus の外 dubius kraatz, 及び rugipennis Motsch. の二種にして、其分布は東印度、支那、セイロン、スンダ島なり、

●キボシアシナガバチ及ヤマトアシナガバチに就きて

東京市本郷區林町　木村俊平

キボシアシナガバチ (Polistes mandarinus sauss.)

余は本年八月上旬、茨城縣稻敷郡にて本種を採集したりしが、本種に就ては其幼蟲、蛹等の未だ記載せられしを聞かざれば、今本誌に其概略を發表することゝなしぬ。松村博士は、本種を續日本千蟲圖解第三卷一〇七頁(圖版第三九圖7)及び日本益蟲目錄一三七頁に掲げられたり。(但し日本益蟲目錄には記載なし)

本種は Vespidae(胡蜂科) Polistes屬に隸屬し、學名を Polistes mandarinus Sauss.、和名をキボシアシナガバチと稱する種なり。

巢　單巢にして紙質なり。其色灰色なれども上部（室の入口の處）に三粍許りの黄色を呈せる部分あり。室は圓味ある六角形にして、柄にて他物に附着す。

卵　不明なり。

幼蟲　採品中最も成熟せるは体長約一八粍あり、体黄白色にして紡錘形なり。頭部には併列せる黑褐色の斑紋二個あり。

蛹　躰長二一粍、黄白色なれども成熟するに從ひて、頭部より順次黑褐色となる。

職蜂　躰長一九粍、開張三四粍、頭部四角形にして、頭頂黑褐色、頬及び大腮は赤褐色なり。黑色の單眼明瞭なり。複眼は腎臟形をなして隆起し、濃黑褐色なり。額片は殆んど圓き五角形にして黄色を呈し、觸角は膝狀、長さ七粍ありて十二節より成り、上側は鞭狀部第二節より黑色、下側は全部濃褐色なり。柄節最長梗節最短、鞭狀部第一節は柄節に亞ぎ、第二節以下是れに準せり。前胸背赤褐色にして黄色の緣を有し、中胸の腹背共に黑色、稜狀部赤褐色、其上に四個の黄色斑紋あれども、前方の二斑紋は稍淡き傾きあり。翅底板又赤褐色なり。後胸背に縱列せる二個の黄色斑紋及び其腹部と相連結する部分、即ち後肢基節の基部に一個宛の黄色なる斑紋あり。翅は黄褐色にして透明なり。翅脈及緣紋、前緣室は濃黄褐色、而して緣紋より臀角に到る部分は淡き黑色を呈す。前中後肢は基節黑色、轉節及び腿節は內側黑色にして外側褐色なり。脛節、跗節は共に黑色にて二爪分支せり。前肢には一個宛、中、後肢には二個宛の距を有す。腹部は六節より成り、各腹節基部は大部分黑色にして、其後緣僅に黄褐色條をなし、腹面亦之に等し。第一腹節背面には一、五粍許りの間を置きて兩側に縱に併列せる黄色斑紋二個宛あり。

雌は途に採集せられず、又雄は未だ出現せざりしを以て、本誌に記載する能はざりき。

分布　本州—（本種は我國に餘り多からず）

ヤマトアシナガバチ（Polistes japonicus Sauss.）

本種も前種と同じく本年八月上旬茨城縣稻敷郡に於て採集せるものなり。蓋し、此種はアシナガバチ（Polistes hebraeus Sauss.）及び ヒメアシナガバチ（P. erythrocerus Cam.）（ヒメアシナガバチの

標本を有せざれども千蟲圖解を見るに）と比較するに、甚酷似せる感あり。本種は松村博士は日本益蟲目錄一三七頁に記載せられ、此種の名稱につきては松村博士の厚意により知得したり。

巣　單巣にして紙質なり。巣の外面は光澤ある稍淡き黑褐色を呈すれども、內部は灰色なり。而して柄に近き部分の漸次濃色となるは、他種のそれに於て見るが如し。室は圓味ある六角形にして、柄にて他物に附着す。

卵　不明なり

幼蟲　採品中最も老熟せるは、体長約一八「ミ、メ」あり、体乳白色にして、紡錘形なり。頭部、口器、及肛門部黑色なり。又胸部の腹面は淡黑褐色なり。

蛹　採集時期惡しかりし爲め、遂に蛹を得る能はざりしは遺憾なり。

職蜂　体長二一「ミ、メ」翅の開張三九「ミ、メ」頭部顆四角形なり。頭頂黑褐色にして二黃褐色紋あり、圓五角形の額片、頰、及大腮は黃褐色なり單眼赤色、複眼腎臓形をなして隆起し褐色なり。觸角は膝狀、長さ七、五「ミ、メ」ありて、十二節より成り、上側は柄節黑褐色の外、他は悉く黃褐色、下側は全部黃褐色なり、柄節最長、梗節最短、鞭狀部第一節は柄節に次ぎ第二節以下是に順せり。前胸背兩側は赤褐色にして、黃褐色の縁を有す。中胸背に二縱黃褐色斑紋あり、又翅底板下に連續せる大小の黃斑紋を有す。稜狀部赤褐色、其前縁の黃褐斑紋は不明瞭なれども、後縁のものは明瞭なり。而して後縁の斑紋は中央にて刳られたり。翅底板赤褐色を呈す。後胸黑色にして斑紋なく、翅は黃褐色にして透明なり。前縁室、翅脈及縁紋は濃黃褐色を呈す。縁紋より臂角に至る部分は淡暗色なり。前、中、後肢共に基節、轉節黑色、腿節は脛節に近き部分黃褐色の外黑色なり。脛節は前肢全部黃褐色、中、後兩肢は黑褐、而して其蹠節に近き部分に黃褐色帶あり。蹠節は五節にして後肢の第一節に黑褐色部ある外、他は悉く黃褐色なり。二爪は分枝す。前肢に一個、中後肢に各二個宛の距を有せり。腹部は六節より成り、第一節の黃褐帶は中央にて僅かに刳られ、第二節より第五節迄の各關節兩側には、二黃褐色紋あり、而して其黃褐色帶は、兩側及中央（之は僅なり）に於て刳ら

る。前記の二黄褐色紋は、其兩側の剖られたる上にあるを常とすれども、第三節、第四節等に於ては往々消滅せるものあり。第六節は黄褐、腹面は第三、四兩節に黄褐色斑紋ある外黑色なり。

雌雄は採集し得ざりしを以て記載する能はず

分布　本州

訂正　本誌第一八五號コアシナガバチに就きての論文中標題及び所屬のRoaはRasの誤、成蟲の頭は額片、一二頁下段一四行目三爪は二爪の誤りにつき茲に訂正す。

●蜜柑の蚜蟲驅除豫防法に就きて

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

柑橘類に發生して加害する所の害蟲の種類に就ては、本誌第拾四卷第百五拾參號及第百五拾四號に總計四十一種を掲記したりしが、就中蚜蟲に對してはミカンノアリマキとして、柑橘の害蟲中加害多きものゝ一にして、新梢に發生し液汁を吸收する由を附記し置けり。今更に該蟲に關する一般を述べ、而して之が驅除豫防の方法を記述して、以て當業者の參考に供せんとす。

類似の蚜蟲と其異點

余は本年六月號の本誌上に紫雲英蚜蟲と羊蹄蚜蟲との差異に就てと題し、兩種の差異の點を紹介し置きたりしが、右兩者中蜜柑の蚜蟲に酷似する者は紫雲英蚜蟲なりとす、該種は幼蟲、成蟲の形態の大小色澤等實に能く似たるを以て、一見同一種ならんと思惟せらるゝ程なり、然りと雖も仔細に比較對照するときは、自ら其異種なることを知得せらるゝなり、左に差異の點に就き大要を記述せん。

蜜柑の蚜蟲と紫雲英蚜蟲との差異　無翅及有翅の成蟲は外觀上、蜜柑の蚜蟲は腹部の背管の後部急に細まりたる觀あるも、紫雲英蚜蟲は然らず、而して前者の觸角は后者のものよりも短く、第三節の長さと第五節と第六節の合長と殆んど同長なるも、后者は第五節と第六節の合長の方遙かに長しとす、又前者は第七節非常

に長くして、第一節の一倍半あれども、后者は殆んど同長なりとす、故に蜜柑の蚜蟲は觸角の第六節の短かきと第七節の長きとに依り區別せらるゝなり。

又翅脈に於ては蜜柑の蚜蟲に在りては、翅長少しく長くして、第一枝脈の發出部、第三斜脈の殆んど中央部に近き所なると、第二枝脈は、第一枝脈の殆んど中央部より發出するも、紫雲英蚜蟲に在りては、第一枝脈は、第三斜脈の中央よりも少しく上部より發出し居り、且又第二枝脈は、第一枝脈の中央よりも外緣に近く發出し居るを以て是亦區別し得らる。而して尾突起に於ても、蜜柑の蚜蟲は少しく長き觀ありて兩側には多數の毛を並列するも、紫雲英蚜蟲に在りては兩側に各二本宛の毛を存するのみなり、背管は殆んど同樣なるも、蜜柑の蚜蟲の方少しく細長なるが如し、要するに蜜柑の蚜蟲と紫雲英蚜蟲とは、大、小、色澤等酷似すと雖も、觸角、翅脈、背管及尾突起等の比較を爲すときは、容易に區別し得らるゝものと知るべし。

蜜柑の蚜蟲の形態及色澤

幼蟲　幼蟲の二「ミ、メ」內外のものは、軀長橢圓形にして、頭胸部は暗綠褐色なるも、腹部は鈍き淡褐色を呈せり、複眼は黑色にして著し、觸角短かくして六節より成り、第一節及第二節は短大、第五節及第六節の末端部と共に淡黑褐色にして、第三節及第四節は鈍白色を呈せり、背管は短かく、瘤狀をなし黑色なり、尾突起は圓味を帶び著しからず、脚部は短大にして、六脚共に鈍白色なるも、股節の末端と脛節の末端部並に跗節とは淡黑褐色を呈せり。

無翅雌蟲　無翅の雌蟲は西洋梨狀を呈するも、腹端部は急に細まりたり。軀長二、〇「ミ、メ」內外にして、全軀黑色を呈し、腹背の光澤を有するものあり。頭部は圓味を帶び、頭頂は胸腹部の如く黑色ならずして淡黑褐色を呈し、少しく光澤あり。複眼は兩側に突出狀態にあり、稍や光ある黑色なり。觸角は軀長よりも短かく、七節より成り第一節及第二節は短大にして黑褐色を呈し、第五節の末端部と第六節及第七節とは淡黑褐色を呈するも、第三、四節及第五節の基半は、鈍黃色を呈せり。前胸の兩側緣には中央部に小突起を生じたり。腹背は少しく隆起し居り、關節明かならず、背管

は長く基部太りたり。尾突起は長さ背管の二分一程にして楕圓形を爲し、兩側に多數の粗毛を生じたり。脚部は細長にして鈍黄色なるも、股節及脛節の末端部と跗節とは黑褐色を呈せり。

擬蛹　擬蛹とは躰の兩側に翅鞘を存し、一回脱皮すれば、有翅蟲となるものを云ふ、即ち普通蛹時代のもの或は、單に蛹と呼稱するものなり躰長二、〇「ミ、メ」にして、頭部、前胸部細く、胸腹部太まり瓶狀を爲す。頭部は暗黑色にして圓味を帶び、複眼は、無翅雌蟲と同樣突出狀態に在り、光ある黑色を呈す。觸角はその長さ及色澤等は、前記無翅の雌蟲のものと殆んど同樣なりとす。前胸は暗綠黑色にして、兩側緣に存する小突起は著しからざるも之を存じ、黑色を呈せり、中、後胸は共に黑色なるも、翅鞘部は淡黑褐色にして、特に其基部は鈍黄白色を呈し淡黄綠色を帶べり、腰部は無翅雌蟲と同樣鈍黄なるも、股節及脛節の末端部並に跗節とは黑褐色を呈し居れり。腹部は、中後胸と同じく大なれども、腹端部細まりたり、而して黑色を呈するも腹端部の二三節は暗綠色を呈す背管は細長にして黑色を呈し、尾突起は背管の二分一程にして、兩側に數個以上の粗毛を生じたり。

有翅雌蟲　有翅の雌蟲は、腹部の胸部に連接する部分縊れ居るを以て、外觀瓢狀を爲す。躰長二、〇「ミ、メ」内外にして全躰光ある黑色を呈せり。頭部は横位を爲し横徑〇、二五「ミ、メ」、光ある黑色にして粗毛を裝へり、複眼は著しく暗褐色にして光澤あり、三個の單眼を有し、二個は兩側の複眼に近き部分にあり、一個は頭端の中央部にあり、故に背面より見るときは頭部の先端に突起狀を爲して存在す。觸角は長さ一、八「ミ、メ」内外にして七節よりなり、基節及第二節は短太、其他のものは細長にして第六節最も短く、第七節最も長くして第四、五節の合長に等し、而して各節とも黑色なるも、第四節及第五節の基半部は鈍黄白色を呈し居れり。前胸は頭部と同廣にして、光ある黑色を呈す。兩側緣には小突起物あり、中胸、後胸は黑色にして光澤を缺く。翅は前後翅共膜質透明なるも、翅脈は鈍黄褐色を呈し特に緣紋は淡黑色を帶べり、而して翅脈の狀態は、前に記せるが如く本種の特徴を現はし居れり。腹部は圓味を帶び、太にして横徑一、〇「ミ、メ」あり、光ある

黑色を呈す、背管は細長にして少しく曲りたる狀態にあり。腹部の末端部急に細まり居るを以て著しく後部に突出し居るを見るべし、尾突起は又著しく突出し居り、背管の二分一程の長さあり。兩側に數個以上の粗毛を生ず。脚部は黑色にして、前脚の股節の基部及各脚の脛節の大部分とは鈍黄褐色を呈し居れり。

春季より秋季までの間何時にても見得らるゝ所の者は前述する幼蟲、無翅雌蟲、擬蛹及有翅雌蟲なりと雖も、晩秋に至れば、有翅の雄蟲と、無翅の卵生雌蟲を生ずれども、當時其標本を缺くを以て記述し能はず、後日標本を得たる時補記せんとす。卵子は楕圓形にして暗綠色を呈し、後ち黑色を呈するに至る、其光輝ある等は一般蚜蟲の卵子に於けるが如し。

本種の柑橘類に加害するや、春季卵子より孵化したる雌蟲に始まり、成熟の後は蚜蟲の通有性たる雌蟲のみを產し、爾來秋季に至るまで二十回以上の世代を經過するものなるを以て、氣候宜しきを得、天敵の少なき場合は非常なる數に達し、自然柑橘に及ぼす被害は決して尠少ならず、本年の如きは比較的其發生多くして柑橘栽培家の苦慮せられたる所なり。而して該蟲の發生多きときは單に新しき嫩芽を加害するに止まらず、一面には蚜蟲の特性たる甘露を分泌するが爲め、自然、葉上或は果實上に落ちたるものに煤病を誘し、間接に樹勢を衰へしめ、特に又果實の外觀を惡しく爲さしむるものなり、其繁殖力の最も旺盛なるは初夏の候と秋季との兩季にして此時代に遠方より見る時は、園內の各樹枝梢の嫩葉は全く黑色に見ゆる程なり、從つて斯る場合に於ける被害は蓋し大なりと謂ふべし。

本種の春季より秋季に至る迄の間に經過する世代は二十回を下らざるべく、幼蟲時代の日數短かきは四日、長きは十二日にして平均一週間內外なり。而して成蟲時代の日數は一定せざれども、短かきは二週日長きは三四週日に達するものゝ如し此間に產する所の幼蟲は三十頭乃至百數十頭に及べり、これ素より一ケ年間通じての試驗にあらざるも、數回の變化中實驗したる結果より如上の如く思はるゝなり、斯くして秋季に至れば雌雄を生じ、交尾の後雄蟲は死し、雌蟲は樹枝に產卵して

死滅するものにして、卵子のみ越年するものなり。一雌の產する卵數は不明に屬するも、曾て產卵雌蟲の軀中を檢せし事ありしに、何れも數粒乃至十二三粒の未熟卵子を保つことありしを以て見れば一雌產する所の卵子數は蓋し十個內外にはあらざるかと思惟せらる。

驅除豫防法

第一、木灰撒布　木灰或は藁灰の撒布は從來行はるゝ處の方法にして、一時之が爲め驅殺せらるゝ事ありと雖も、全滅を期することは不可能なるが如し。之を撒布するには、朝露の未だ乾かざる間、或は雨後等に充分に蚜蟲躰に附着する樣に撒布するにあり、蚜蟲は撒布せられし木灰の爲め呼吸口を塞がれ、窒息して斃死するものなり。

第二、石鹸水の撒布　石鹸水は、水一升に對し石鹸一匁乃至三匁までのものを噴霧器を以て蚜蟲躰に強く撒布すべし、未だ發生の少なき場合には、之が爲め殆んど全滅を期し得べし。

第三、石油乳劑　普通の調劑法に依り調製したるものゝ十五倍乃至二十倍の溶液を噴霧器にて撒布すべし。然し石油乳劑は完全のものにあらざれば嫩葉を害することあるを以て、注意すべし。卽ち石油の分離したるものゝ如きは之を用ふべからず。然るに又除蟲菊加用石油乳劑を施用するときは、其効果一層大なりとす尤も除蟲菊加用石油乳劑なるときは三十倍內外に稀釋して施用するを常とす。

第四、除蟲菊加用石鹸液　此は又除蟲菊石鹸合劑とも稱す、蚜蟲に對しては通常水一升に石鹸二匁除蟲菊粉一匁乃至一匁五分の割合にて混合したるものを施用す、此場合には嫩葉を害することなく容易に驅殺し得べければ最も安全なりとす。非常なる發生に當りては一回の驅除にては、完全なる効果を奏せしむることは難ければ、經濟上右調劑液に水五合乃至一升を混じ能く攪拌したるものを、一回撒布したる後ち數時間を經て倘ほ一回撒布するときは、第一回に斃死せざるものを驅殺し得て効果を完くすることを得べし。此は獨り本劑のみならず、石油乳劑に於ても一回撒布を以て全滅を期し難ければ、二回乃至三回の撒

布を爲すを可とす。即ち液劑撒布に當り、悉くの蚜蟲躰に接觸することと困難なるを以て、接觸せざりしものは、斃死せざるが爲めなり。

第五、販賣藥品　販賣藥品として試用せしものは、「ムシトリエキス」殺蟲石鹼、健稻液等なりしが、何れも効果を奏すれども經濟上多少高價に過ぐるやの感あり、然し既に調劑しあるものなれば、定量の水に稀釋するのみなるを以て使用上便利なる場合あり、故に餘り多からざる發生に對しては好都合なるべし。

第六、益蟲保護　蚜蟲類に普通寄生蜂ヒラタアブ、クサカゲロウ及テントウムシ等の天敵多ければ、之等の敵蟲を愛護し又其繁殖を謀る等は蚜蟲の減滅上大に必要なることなり、特に瓢蟲類の如きは容易に繁殖し得るものなれば、他より捕へ來りて柑橘園に放養する場合は、大なる奏効果を現はすこと珍しからず。余は本年八月九州に出張の砌り福岡市の某所にて柑橘園を視察せし際多少の蚜蟲發生し居るを目擊したりしが、該處には又一種の瓢蟲を發見し其擧動に注意せしに、僅に發生し居る蚜蟲を捕食するを確めたり、此に於て惟ふに、該所に蚜蟲の發生少なきは全く此瓢蟲の存在に基因し、大發生に至らざるものならん。兎に角瓢蟲類の時として偉大なる効果を顯はすことあるものなれば、その心して愛護に努むべきなり。

要するに蜜柑の蚜蟲の驅除豫防方法としては尙ほ如上の他に之あるべきならんも、先以て前方法に依れば、驅殺し得らるべきを信ず。去れば之が發生を認むるときは、如上の方法中便宜の方法に依り處理するにあり。然し藥劑撒布に際して何れの藥劑を施用するにも强力なる細霧噴霧器を使用し、比較的蚜蟲に噴口を近接せしめて、十分に液の蟲躰に觸接する樣に留意することを忘る可からず、若し之に反するときは、効果あるべき藥劑と雖も無効に終らしむることあるものと知るべし。

◎アーク燈の害蟲驅除に及ぼす勢力（上）

名和昆蟲工藝部主任　名和正

昆蟲類の燈火に集る性質即ち慕光性なるものは所謂昆蟲の自然性にして、古くより一般に認められ『飛んで火に入る夏の蟲』と云ふ古諺さへも作られたる程である。そこで本邦の或る一部には、夏期松明を點じて夕方より田畑を廻り歩く、所謂蟲送りと稱する風習がある、其の理由はと云へば、斯くすれば附近の害蟲が悉く飛翔し來つて、火の爲に燒死するならんと云ふのであるが、果して其の目的が達せらるゝや否やは疑問である、而して又近年に至つて誘蛾燈なるものが創製せられて、稻田の中に燈火を點じ、發生し居る處の害蟲即ち螟蟲橫這の類を誘殺する方法を採るに至つた。是等は昆蟲の自然性を利用したものである。

然るに一歩進んで其の昆蟲の燈火に集る狀態を細かに觀察する時は、其の燈火の種類、光力の强弱、昆蟲の種類によりて著しく相違のあることを見出すのである、而して予は未だ、果して如何なる種類の燈火が最も多く昆蟲を誘致し得るかと云ふ確定義を見出すとは出來ないけれども、予が今日まで實驗した上に於て比較的最も有力なりと認めたのは「アーク」燈である、彼は洋燈よりも瓦斯燈よりも、「アセチリン」瓦斯白熱電燈よりも一層有力である、然らば同じく「アーク」燈ならば、光力の强大なるものは一層其の効著しきかと云ふに決してさうではない、其の發光素の種類によつては却て効力が劣ると云ふ奇現象を呈する、夫れは大正二年七月中予が岐阜市公園名和昆蟲研究所構內に昆蟲採集の爲め特設せし「アーク」燈によつて實驗した所である。

現今岐阜電燈株式會社にては一般の需用者に向つて一千二百燭光と二千四百燭光との二種の「アーク」燈を供給して居る。其の中一千二百燭光は、徑四分の炭素棒を上下に裝置し、其の間隙に於て眼を射る如き太陽光の「スパーク」を發せしむる、又二千四百燭光は、內部に眞鍮線を貫通せる徑二分の炭素棒を上方左右より二本裝置し、其の尖端相合して少しく赤味を帶ぶる光を發する「フレームアーク」燈である。

そこで予は最初。試みに二千四百燭光の「アーク」燈を架設しさうして七月十六日より三日間採集をして見たが、昆蟲の來集豫想の如くならず。稍々落膽をして更に一千二百燭光と取換へて試み

しに、案外にも其の結果は良成績を示して、却つて二倍の燭力を有する「アーク」燈よりも昆蟲の來集夥しく、實に次の如き比較を見るに至つた

光力	日	天蛾	蛾類	金龜子	小形甲蟲	合計
二千四百燭光	七月十六日	一	三七	一〇〇	三〇七	四四五
	七月十七日	二	二九	七〇	一八〇	二八一
	七月十八日	一	三八	九一	二七二	四〇三
	三日間合計	一、一二八		一日平均三七六頭		
一千二百燭光	七月十九日	三六	九九	二〇三	七〇三	一〇四一
	七月二十日	一九	一一六	二七五	八二一	一一三一
	七月廿一日	七〇	一二三	二〇六	六九三	一〇九二
	三日間合計	三、三六四頭		一日平均	一、一二一頭	

之によつて見る時は、光力强しと雖も必ず昆蟲多く集ると云ふべきものではない。卽ち燈火の種類によつて來集の數に相違を來たすと云ふことが分るのである、尤も前表は採集の初期に於ける一部分を示したるもので、其の後日を追ふて昆蟲數を增加した。

此の「アーク」燈を利用して昆蟲の採集を爲した事は、未だ其の前例を聞かざる事なれば、其の方法に就きては隨分頭を惱ました。人力を要せずして成るべく多數に採集する事、晴雨に關はらず採集し得る事、來集せる昆蟲を破損せざるやう完全に採集する事等に就て大に力を用ひた、前表の如きは其の考案中の成蹟なれば、素より完璧とは言ひ難きも、大体に於ては誤り無き事を信ずる。而して日を經るに隨ひ、「アーク」燈使用にも慣れ、採集の方法も巧みになつて、每夜豫想の通り採集する事を得た、

而して今年は蛾類中特に大形種にのみ重きを置いて、他の昆蟲類は詳細に調査せざりしが、試みに比較的多く來集せしと思はるゝ九月六日の夜の分と九月廿六日夜の分とを詳細に調査せしに、九月二十六日夜の如きは實に二萬二千餘頭の多きに達した、其の種類の詳細に至つては、後日更に項を改めて記載する考へである。

◉秋田縣仙北郡大和白蟻調査談

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖

大正二年七月廿五日より三十一日迄、秋田縣仙北郡主催の害蟲驅除講習會を、大曲町の同郡會議事堂に於て開會した。開會中は降雨勝なりしも、相當に野外實習の出來たのは幸福であつた。

是迄東北地方の白蟻調査は比較的少く、最初は白蟻の發生も恐く僅少ならんと信じたるに、調査の結果秋田、青森、岩手、宮城、山形、福島の各縣とも相當に發生するを見て、想像に反することを知つた。然るに今回は特に一地方に於て出來得る限り詳細に調査せば、如何なる結果を得べきかと心潜に一大決心をなした。

七月廿四日大曲町へ着早々、遇ふ人毎に白蟻に關する質問をなすも殆んど要領を得ず、實際に於て相當に發生し居るものなるや、實は昨年十一月同地へ出張の節少しく調査したる結果は、本年一月號(第百八十五號)の白蟻雜話第二百七「天候白蟻を白雪に纏す」と題して記して置いた。

右の次第であるから先づ自分が實地に就て調査するより外ありませんから、二十五日講習の第一日を終り、宿に歸りて夕食を濟して後、直に採集器を持ちて有名なる大川寺、並に稲荷神社境內に至り杉切株に於て直に大和白蟻を捕へた。此分では豫想以上の發生であると信じた。

廿五日講習の終りに白蟻の話を致し、其際翌日白蟻を捕へ來る方には必ず記念品を送ることを約して奬勵し置きたるも、廿六日の朝に至りて一人として持ち來るものはなかつた、故に記念品は矢張り自分に貰ふべき資格があると云ひて、昨日捕へたる大和白蟻の標本を示しました。

廿六日第二日の講演を終り、午後は約百名の生徒を引率して野外實習をなした、先づ第一に昨日白蟻を捕へたる大川寺並に稲荷神社の境內に行き此邊の杉切株には僅に大和白蟻の發生し居ること明白なれば、各自に發見して職兵兩蟲は素より幼蟲、卵塊又は副女王をも捕へらるゝなれば、特に注意せよと命じたれば、各々勇氣を出して各所より捕へたる數は、意外に多數に上つた。

夫れより進みて八幡神社境內に至りしが、此處は誰も始めての場所なれば、何れに白蟻の發生し居るや不明なれども、多數の內には種々の採集器を持ち來りて採集中、杉の切株より果して職兵兩蟲を見出す外幼蟲をも捕へたれば、特に注意した

るに、卵塊をも見出した。故に勇氣百倍一層注意を加へたるに結局多數の副女王を捕へ、一各自の滿足は素より余の喜び譬へやうがなかつた、何となれば、余は唯聲援のみにて一切生徒各自の發見なればゞ、恐らく製造販賣の基礎となることと信じたからである。本日は是にて解散したが、其際最早諸君は白蟻の話しを一通り聞きしのみならず、今實地に就て研究したれば、今後は各自に廣く採集されんことを希望して置いた。

二十七日即ち講習の第三日には、右の結果として數人現蟲を持ち來るものありしは實に愉快であつた。

廿八日第四日目の講習を終り、午後は野外實習として再び實地指導の結果、其後は日々各地より發見の現蟲を、然も副女王迄續々捕へ來るは一層愉快を感じた。

秋田縣は一市九郡に亘り、其內仙北郡は縣の中央に當りて四十ケ町村を有する大郡である、東は岩手縣の山脈に接し、西は海に接せる河邊、由利の兩郡を境して居る、郡內を通ずる鐵道線路には飯詰、大曲、神宮寺、刈和野及び境の五驛で約廿餘哩程もある。

今次に採集場所、採集人名、被害木材並に大曲町よりの遠近等を記さん。尤も同町より海岸の最近距離は約十里許の由、尙鐵道線路の一里以內の場所に發生の分を線路附近として記します。

一、大曲町、大川寺境內、杉切株(七月廿五日、名和)
　職蟲、兵蟲、幼蟲。
　備考　線路附近。

二、大曲町、稻荷神社境內、大杉切株(七月廿五日、名和)
　職蟲、兵蟲。
　備考　線路附近。

三、大曲町、八幡神社境內、杉切株(七月廿六日、講習員一同)
　職蟲、兵蟲、幼蟲、卵塊、副女王。
　備考　線路附近。

四、大曲町字笑の口、栗土台の下(七月廿七日藤谷卯一郞)
　職蟲、兵蟲、副女王。
　備考　藤谷氏の建物の由、注意せば幼蟲並に卵塊をも得られしならん、線路附近。

五、大曲町字飯田、神明社、杉切株(七月廿七日、加藤泰三)
　職蟲、兵蟲。
　備考　線路附近。

六、四ツ屋村、高關上郷字大村、大村神社々地杉切株(七月廿七日、藤井平治)
　職蟲、兵蟲。

備考　線路附近。（大曲町より約一里東北）

七、長野村、宅地內、杉切株（七月廿七日、鎌田良藏）

職蟲、兵蟲。

備考　大曲町より約三里東北。

八、神代村大字小松、杉切株（七月廿七日、高橋龜治）

職蟲、兵蟲。

備考　大曲町より約六里東北。

九、雲澤村字下延、村社の鳥居（七月廿七日、藤原喜右衛門）

職蟲、兵蟲。

備考　大曲町より約四里東北。

十、大曲町字大曲、古四王神社境內、杉切株（七月廿八日、名和）

職蟲、兵蟲。

備考　神社建物は約三百四十餘年前、飛驒工の建築にて、特別保護建造物に加へらる、下部の通風極めて宜し。後に加へたりと思ふべき木材の一部被害を受け居る樣に見へたり、線路附近。

十一、高梨村字高梨、池田文太郎氏邸內、「シオジ」の切株（七月廿八日、講習員の一部）

職蟲、兵蟲、幼蟲、卵塊、第一期の擬蛹。

備考　女王又は副女王を捕へざるは殘念なり又第一期の擬蛹を發見したるは、本年に於て始てなり、（大曲町より約三十町東方）線路附近。

十二、內小友村、村社八幡神社境內、杉切株（七月廿八日、伊藤松之助）

職蟲、兵蟲。

備考　大曲町より一里半西南。

十三、千屋村字本堂城回、春日神社境內、杉切株（七月廿八日、杉澤菊治）

職蟲、兵蟲、幼蟲。

備考　大曲町より約三里半東方。

十四、藤木町字石堂、國道杉並木切株（七月廿八日、鈴木熊吉）

職蟲、兵蟲。

備考　線路附近（大曲町より約一里強東南）

十五、峯吉川村、人家の土台（七月廿八日、近藤繁三郎）

職蟲、兵蟲、幼蟲、卵塊、副女王。

備考　百五十年前の建物なれども、恐く被害の栗土台は、全部後に取替へたるものならん。線路附近。（大曲町より約五里北西）

十六、四ツ屋村字中古道、杉切株（七月廿八日伊藤光堯）

職蟲、兵蟲。

備考　線路附近（大曲町より一里十町東北）。

十七、飯詰村、天神堂字松ノ木、六、七年前伐採の杉古株（七月二十八日、鈴木熊吉）
職蟲、兵蟲、幼蟲（特に兵蟲の幼蟲を見る）
備考　採集地は大曲町の東南、六郷町經過約三里（大曲町より直徑二里弱）、六郷町の南方約二十町、線路附近。

十八、畑屋村字畑屋、薦内の松（七月二十八日、本間政勝）
職蟲、兵蟲。
備考　大曲町より約二里東方。

十九、北楢岡村、「シオヂ」の切株（七月二十八日、今英治）
職蟲、兵蟲。
備考　線路附近（大曲町より約二里半西北、）。

二十、雲澤村字下延、杉切株（七月二十八日、鈴木三郎左衛門）
職蟲、兵蟲。
備考　大曲町より約四里東北。

廿一、四ツ屋村、「シオヂ」の切株（七月廿九日、加賀谷治之助）
職蟲、兵蟲。
備考　線路附近、（大曲町より約一里東北）。

廿二、高梨村大字戸地谷、「ヤマグルミ」の切株（七月二十九日、加藤市太郎）
職蟲、兵蟲。
備考　線路附近（大曲町より約一里東北）。

廿三、金澤西根村、栗切株（七月二十九日、千葉安之助）
職蟲、兵蟲、幼蟲（特に兵蟲の幼蟲を見る）
備考　線路附近（大曲町より約三里南東）。

廿四、大曲町字中飯田、赤楊切株（七月二十九日加藤泰三）
職蟲、兵蟲。
備考　線路附近（約十二三町東南）。

廿五、神宮寺町、縣社八幡神社境内、桂古切株（七月二十九日、小松茂太郎、高橋愼吾）
職蟲、兵蟲、幼蟲。
備考　線路附近（大曲町より約二里西北）。

廿六、千屋村、本堂城画字舘、宅地内「マンダ」の切株（七月二十九日、近藤岩太郎）
職蟲、兵蟲。
備考　大曲町より約三里東方。

講習終了後熱心なる諸氏より、續々と次の如き通信を得ました。

（一）高梨村後藤稜威氏より八月四日附を以て

場所並に木名	採集月日	種類	鐵道線路を隔る
一 戸地谷白山堂の鳥居（杉）	八月二日	職蟲、兵蟲	一里以内
二 同某家屋敷の杉の切株	八月二日	同	一里内外

三 橋本某社の鳥居(杉)	八月三日	同	一里強
四 同古社の土臺(杉)	八月三日	同、幼蟲	同
五 同某家屋敷のシオヂ切株	八月四日	同	一里半

た。

(二)金澤町伊藤直治氏よりは、八月十日附を以て現蟲(職蟲、兵蟲)を添へて左の書面を送られました。

(前略)本日は當町の熊野神社へ參り、白蟻採集を試み候へ共好成績を得ず、又八幡社(後三年役の地にして義家公を祭る)に參らんとするも差支を生じたれば、萬止を得ず午後二時頃より自宅内に就き研究致し候處、水屋の土臺及柱は白蟻の害を受け居り候、然るに或る局部丈にて全体には及ぼさゞる樣に見受け申候。此際職兵の兩蟲共は僅に發見仕候。是は別に土臺及柱を切り割らずして認めたるものに候へ共、當地の如き寒國に於ても矢張り暖國の如く全部を侵害し、過大の損害を受けしむるものなるや、小生は家屋の關係に付二ケ所發見仕候得共、何れも濕氣の個所は其害を受けつゝあれども、よく乾燥せる所にては多く見ざる樣に有之候(下略)

(三)白岩村字白岩菅原源十郎氏よりは、八月十一日附を以て現蟲(職蟲、兵蟲、副女王)を添へて左の書面を送られました。

大正二年八月十日白岩村字前郷宅地(林側)杉の伐株にて採集す。大曲町の東方約六里鐵道線路を距る直徑約五里。

備考　農夫の言に依れば松及杉の切株に於て屢々見る所にして、是迄斯る害蟲たることを知らざるを以て何等意に留めざりしと云ふ。按ずるに建物等に於ては未だ發見せざるも、野外に斯く無數に繁殖しつゝあるを見るに、當地方に於ても、將來大に憂慮すべき問題なりと認む。

此の外多數の通信を得たるも、大同小異であるから省くことに致します。

要するに始めは殆んど白蟻發生の有無も明かでないのに、少しく調査せば續々發見せられ、生徒に一度實況を示せば直に各地に於て採集したのは實に愉快であつた。僅かの調査なれども此の結果に徵すれば、恐く仙北郡は至る所大和白蟻の繁殖地と云ふも誤りでないと思ふ。尙一歩を進めて東北地方の大和白蟻は如何に繁殖して居るかと考ふるに、敢て其判斷は六ケ敷ことでないと存じます然し果して然るや否やは各地の諸君に於て、此際充分なる調査あらんことを深く希望して止まざる所であります。

雑録

白蟻雜話（第三十回）

昆蟲翁

（第二百五十六）大和白蟻副女王の根據地　是迄白蟻調査の際に於て十數回副女王を捕獲したるに、其順序は、多數の職兵兩蟲の間に幼蟲を發見せば、凡そ五月乃至十月の內なれば比較的多く卵塊を見出すを常とす、此の場合には副女王を捕獲すること十中の八、九迄は誤りなきを信ず。先づ卵塊のある所は被害木材の比較的中央にして木質の軟弱なる場所を撰みて數百粒づゝ彼所此所と散在しゐるを常とす。然るに其卵塊の附近に副女王の居る樣に考ふるも、是迄の經驗にては殆んど其實例を記憶することなし。然らば其副女王の根據地は何れなるかを調査するに、卵塊に比較的近き木質の尤も堅硬なる奥深き空虛の所に二、三十頭乃至六、七十頭も一團となりて潜伏し居るを常とす。故に產卵時期には幼蟲の生育に適當なる場所を撰みて根據地より來りて產卵し、終れば又元の根據地に歸りて潜伏し居るものゝ樣に考へらる。

（第二百五十七）再び羽蟻の群飛と警鐘　大正二年六月十二日奈良縣に遊びたる際、彼の有名なる法隆寺の白蟻調査を試みんとて先づ事務所に出頭したるに、幸ひ管主佐伯定胤師に面會種々談話中、白蟻雜話第二十二回第二百〇八、羽蟻の群飛と警鐘（大正二年一月號）と題する、奈良公園五重の塔より煙の上りたれば火災と誤りて警鐘を鳴したることを申せば、同師は當時の實況を能く承知され居るのみならず、過る明治十五、六年の頃にも同樣のことありて中々八ケ間敷けれども、今は知るもの殆んどなかるべしと言へり、尤も其後修繕もありたる由なれば、新しき木材も加はりたれば、恐く近年再び羽蟻の群飛したるものならんと信ぜり、大ひに注意を要すべきことなり。

（第二百五十八）甲府公園の大和白蟻　大正二年五月十九日中央線白蟻調査の節、山梨縣甲府公園（舊城趾）の周圍一丈に餘る大松は、一昨年の頃より枯死したる者多ければ、昨年に至り約六七十本を伐採したる其切株を調査するに、悉く被害を受け居りて稀には白蟻を見ざるも他は悉く存在せり、然るに職兵兩蟲の外無數の最小幼蟲の存するは何れも同樣にて、一の擬蛹並に羽化蟲を全く見ざるは恐く目下現存せざることと信せり、如何となれば、多數調査するに切株の狀態も同樣なる

より自然同一の結果を來したるものならんか、而して目下の狀況より察すれば、恐く昨年は無數の羽化蟲となりて群飛せしならんことゝ信ずるの點あり。尙比較の爲め附近に於て調査を試みんとせしも、時間の都合にて其儘になしたるは如何にも殘念なり、兎も角本年の擬蛹時期に於て一度調査し置くは尤も必要なることゝ信ぜり。

(第二百五十九)白蟻と共棲の甲蟲　前項に記す同所に於て同時に調査中、多數大和白蟻の間に於て圖の如き一の小甲蟲を見出し、漸くにして只一頭を捕へ調査したるに、全くハネカクシの一種なることを知りたれば、直に圖を作りて其名稱を矢野理學士に質問したるに、五月三十日附にて左の如く回答されたり。

I

大和白蟻と共棲のハネカクシの一種

(前略)御申越のハネカクシは小生は宮崎縣下、長崎縣下島原、及東京市內より標本を得居候ものと同種かと存じ候、其內より Wasman 氏に送り置きしにつき、何れ學名もわかるべくと存じ候間、其上にて御報知致すべく候。又家白蟻の巢よりも類似の一種を採集致し候、何れも共棲致し居るものと存じ候、今度の御採集によりて分布の廣きを知り得申候、ヤマトシロアリと同樣な分布を致し居るかと存じ候。

是等の研究は極めて幼稚なるを以て、特に注意して廣く採集せられんことを希望して止まざる所なり。

(第二百六十)千々石村の大和白蟻　長崎縣南高來郡千々石村の海岸に澤山の老松あるを以て、此邊には大和白蟻は素より家白蟻も發生するならんと信じ、本年八月二十九日、溫泉岳講習の歸途、人力車より下りて多數の松切株等を調査するに、至る所大和白蟻の職兵兩蟲は素より、幼蟲を始め第一期の擬蛹を多數採集せしも、遂に家白蟻を見出さゞりしは遺憾なりき、兎も角大和白蟻の繁殖甚しければ、假令家白蟻の存在するも恐く僅少ならんことゝ信ず。

(第二百六十一)白蟻の研究第二回報告と題して理學士矢野宗幹氏は、農商務省山林局發行の林業試驗報告第十號(大正二年七月十一日發行)に、第一、內地產白蟻の形態。第二、生活狀態第三、內地に於ける白蟻の分布。第四、生活植物に對する被害。第五、建築用材其他の用材に對する被害。第六、驅除豫防法に就て各項共、一ヤマトシロアリ、二イヘシロアリ、三サツマシロアリの三種に別ち、二十一頁に亘りて詳論し、尙圖版の一葉は白蟻三種の形態を着色を以て現し、他の一葉は本邦に於ける家白蟻の發生地と、全年平均溫度を示されたり。今茲に參考として第六の驅除

豫防法の一項を左に紹介す。

生活植物に對する蟻害の驅除豫防法左の如し。

一、苗圃にては松其他の根株を可成全部除去して發生を防ぐべし、若し發生せる時は、松樹幹を苗圃に埋沒して誘集し燒棄すべし。

二、樹幹內に白蟻の發生せる時は、巢口より二硫化炭素を注入して密閉し燻蒸すべし。

橋梁、鐵道枕木、電柱等には防蟲劑を注入するより他に良法なし。

建築物に對する豫防の方法は、ヤマトシロアリ或はイヘシロアリに依り多少異にするを得べし即ちヤマトシロアリにては、

一、用材の濕潤するを防止する裝置をなすべし

二、用材の濕潤する恐ある個所には、防蟲劑注入木材を使用するを可とす、殊に土台等地面に近き個所には、可成之を使用すべし。

三、建築物の周圍には、木材を地中に埋沒し、又は地上に放置することを避くべし、

イヘシロアリに對しては上記の注意、殊に建築物の下部に防蟲劑注入木材を使用するの必要ある外。

四、床下及軒下に完全なるコンクリートを施し白蟻の地中より侵入するを防ぐべし。

建築物に發生せるときは、被害の個所は多く用材の內部なるを以て、充分其內部に藥液を到達せしむること困難なれば、全部驅殺することと能はず、且つ被害材は既に負擔力減少せるものなれば、可成被害部を除去し、新材を以て之に換ふべし、然らざればヤマトシロアリにては一部殘存する場合にも再び繁殖する恐あればなり、又イヘシロアリの場合にては、女王の棲息する巢窟を發見除去するに努むべく、若し巢窟を發見せざるも地中に孔道の通ぜるときは、二硫化炭素を多量に注入密閉して驅除するを可とす。

白蟻害を防止せんとするに最も必要なる點は、用材の乾燥と適宜なる防蟲劑及防蟻「コンクリート」とにして、防蟲劑としては僅に「クレオソート」の効果の認めらるゝに過ぎず、是等建築及防蟲劑等の問題は、各專門家の力に待つべきものとして、茲に其研究を希望す。

（第二百六十二）白蟻記事の拔萃（第八回）

最近各地の新聞紙上に報導されたる白蟻の記事左の如し。

（第三十七）寶藏に白蟻　小石川區林町伯爵德川達道氏は兩三年前邸內に防火裝置の土藏を新築し其中に家藏の古書畫古器物等を按配能く配置し中央に大卓子を置き望みに依りて之を觀覽せしむる設備を爲したるが此程に至り其土臺に白蟻の付き、居る事を發見し大に驚き早速土臺の木材を切捨て周圍を石にて積み上げ其上に土藏を載することゝして目下工事中なりと（報知新聞大正二年九月十五日）

(第三十八)白蟻被害豫防費　陸軍管内九州及び四國所在の各師團中白蟻の大被害を受けたるものに對し今回豫防工事をなすこととなり差當り被害營舍の改築費用として百二十萬圓を要求せり右は大正三年度より五ヶ年間の繼續事業にして明年度には二十萬圓を計上するに至るべしと(東京朝日新聞、大正二年九月十六日)

(第三十九)公會堂の白蟻驅除　縣公會堂には前年來時々白蟻發生し其都度驅除し居たるに本年は廊下、便所、看守室大廣間、床下等にも散發せし由にて一昨日まで約二十倍の石炭酸を以て夫々驅除したる由なるが雨後には必ず多少發生し居り今日の處被害は差したることなく注意驅除を怠らざれば全滅し得べき見込なりと(香川新報、九月十九日)

(第四十)白蟻の發生　土藏の棟木が空洞にす、東置賜郡宮内町二七二荒物商山口吉兵衛方南方にある間口二間半奥行四間の二階造り土藏に白蟻發生し棟木(厚五寸巾一尺五寸長四間)を約二間の間侵蝕して空洞となりたるが今回發見し技術官の派遣方を本縣に申請中なり。(山形新聞、九月廿四日)

●杉尺蠖の名稱につきて

長野菊次郎

動物學雜誌第二十四卷第五百十二頁(第二百八十七號)及び別項に記せる山林公報第六號附錄に、矢野宗幹氏が記述せられたる杉尺蠖の名稱は、アカツマキリエダシャク(トリ)(Zethenia rufescentaria Motsch.)となり、昨年一月昆蟲世界第百七十三號にて余が記したる杉尺蠖の名稱はミスヂツマキリエダシャク(Zethenia consociaria Christ.)となれり、和名のみならず學名も異れる以上は、矢野氏の記せられたるものと余の記したるものとは全く別種なるか、然らざれば一方正にして一方誤れるならんとは唯其名稱丈を聞きたる人には何人にも起る疑問たること當然なり、然るに其實矢野氏の調査せられたるものも余の驗したるものも全く同種にして、又其名稱につきては兩者共に誤用せるにあらざるなり、故に今之が顛末を記して世人の誤解なからん事を期すべし。

昨年一月本誌百七拾三號にて、余は杉尺蠖の名稱を決せんとするに際し、少からぬ困難を感じたり。蓋し此種の蛾は名和昆蟲研究所に既に數頭の標本ありて、其中の一頭はプライヤー(Pryer)氏の同定による Entrapela rufescentaria Mots? の「ラベル」ありて、プライヤー氏の日本蛾目錄第二百九十一番に當れり。此ものは紋理に非常の變化あるにより、余が鱗翅類汎論を著はす際には是に、チクサクチバの和名を命じたり、チクサは千種の義にして其變化の多きを意味せる者なり(鱗翅類汎論の學名には誤植あり又其末尾に?を脫せり)然るにプ氏の目錄の第二百九十一番は明に rufese-

entaria なるにより、研究所標本中「ラベル」なきものゝ中に或は此二百九十一番に當れるものなきかとは當然考へ得べきことなり。故に余は杉尺蠖に對し一度は此種名を用ゐんかと思ひしも、實際モツツルスキー氏の原記載を見ずして唯推斷的に之を採用することの甚だ輕擧なるを信じ、更にスタウヂンゲル氏の黒瀧江地方の尺蠖篇（Die Geometriden das Amurgebiete）を參照したるに、其節秋田より送り來りたる杉尺蠖の蛹より羽化したるものの中に、明に同書中のミスヂツマキリエダシャク（Zethenia consociaria Christ.）に一致するものありしにより、余は躊躇なく此學名を用ゐたり、然るに其後動物學雜誌第二百八十七號にて矢野氏は老樹枯死と昆蟲との論文中にアカツマキリエダシャクの名を用ゐられたるにより、茲に再び溯りて之が名稱の詮索をすることゝなれり。モツツルスキーの原記載あれば此問題は即決すべきことなれども、之を得る能はざる以上は勢ひ他の方面より間接に之を決定する方法を執らざる可からず。是につきて有力なるはリーチ氏とスタウヂンゲル氏の著書なりとす。スタウヂンゲル氏は同氏の舊北洲鱗翅目錄に Consociaria を載せて日本を其產地の一に數へ、rufescentaria も同種かとの疑を存せり、是によりて之を觀ればス氏も此兩種につきては疑を抱きしこと明なれども、未だ此等を同種と斷定する程の材料を有せざりしものと見ゆ、多分同氏の標本はルーフエスセンタリアよりもコンソシアリア型のもの多數を占めしならん、リーチ氏の支那日本朝鮮蛾類篇には獨りルーフエスセンタリアを擧げて、其產地には日本々州、北海道、九州を以てし、種々の標本は横濱に於てプライヤー氏の手に採集せられたることを記せり、是によりて之を觀るにプライヤー氏は己の採集したる標本の一半は大英博物館に送りたるものなれば、同氏目錄の第二百九十一番のものも多分同所に送られたるならん。假令之か送られずとするもリ氏が日本產のものを悉くルーフエスセンタリアと同定せる以上は、此種は本邦各地に產するものにして、少くも研究所標本數頭中に此に當るものあるべきは疑なかるべし。然るに秋田產の杉尺蠖の蛹より羽化したる十數頭の蛾には、其紋理の變化甚しくして全くコンソシアリアに符合するものもあれば、又研究所標本即ち岐阜地方產のものに符合するものもあり、其紋理の變遷を比較するときは其間に連續ありて、殆んど無紋に近きものより非常に紋理の顯著なるものに順次配列することを得、是に於て結局アカツマキリエダシャク（Z. rufescentaria と ミスヂツマキリエダシャク（Z. Consociaria）とは全く同種と斷定して然るべき結論に達したり。此の如く此等の兩種が一種と斷定せらるゝ以上は、學

名は舊く命せられたるものを採用すべきにより、此種の名稱につきては矢野氏の用ゐられたるアカツマキリエダシヤク（Zethenia rufescentaria Mots）を正名としてミスヂツマキリエダシヤク（Z. consociaria Christ）を異名とすること適當なり。尚是につきては三宅恒方氏も同一意見を有せらるゝ由なり、以上論ずる所により明なるが如く、余が此種々の記載をなしたる際には未だ前述の兩者を一種と斷定するまでの深き詮索をなさゞりしにより此等を二種として其一方の全く符合せる種名を用ゐ、矢野氏は此兩者を一種として其學名の舊きものに據られしなり。故に其結果首に擧げたる如き名稱の相違を來たしたりとはいへ、此等の場合に於ける此の如き相違は決して誤用にあらざることを首肯するを得べし。

右の次第により、整理上此等の名稱の用ゐられたる本邦文書にて余の知れるものを左に擧ぐ。

アカツマキリエダシヤク

Zethenia rufescentaria Motschulsky

チクサクチバ（Entrapela rufescentaria ?）
長野菊次郎　鱗翅類汎論二百十三頁明治三十八年六月。

アカツマキリエダシヤク（Zethenia rufescentaria.）松村松年　日本昆蟲總目錄第一卷百四十七頁明治三十八年八月。矢野宗幹　動物學雜誌第二十四卷五百十二頁大正元年九月。矢野宗幹　山林公報第六號附錄二頁大正二年六月。

異名

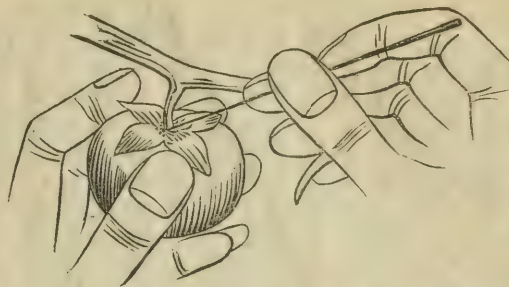
ミスヂツマキリエダシヤク（Zethenia consociaria Christoph）長野菊次郎　昆蟲世界第十六卷六頁、第二版圖明治四十五年一月。新島義直　森林昆蟲學四百八頁、大正二年二月。

●害蟲驅除豫防漫錄（七）

在靜岡縣立農事試驗場　岡田忠男

十三、柿の蔕蟲驅除の新法

余は往時柿の蔕蟲豫防に對して適期袋掛けありと唱導し來りたるも、近來本縣柿栽培地を巡視して、これが驅除の新法として實行しつゝあるものを目擊したるを以て、茲に聊か新法と題して照會せんとす。由來本縣周智郡森町と稱する所は、次郎柿と稱する柿の產地なるも、蔕蟲の被害甚しく殆んど害を被らざる者なき有樣にして、本年の如きは僅に其一二割を留むるのみ。茲に同地に於て柿栽培に熱心なる友田重吉といへる人は、夙に蔕蟲の豫防驅除に就て苦心せられつゝありしが、此時同氏は種々の研究の結果、蔕蟲の發生喰入期を見計ひ、圖の如く木線針を用て蟲糞の出で居る穴を搜索して該蟲を差し殺し、又は幼蟲を掘出して以て驅除し居れり。余は過日其結果を目擊したるに、少しく害を

柿蔕蟲を掘り取る圖

被りたる者も此方法によりて落果を防ぎ居れり。而して尤も注意すべきは時期にして、幼蟲の發生して喰ひ入りたる者を成るべく初期に於て二回位巡視して實行すれば。決して落果せずと聞けり。該蟲に困難さるゝ諸士よ試に實行せられんことを見聞したるまゝを報す。

　備考　本縣にては。此蔕蟲の發生期は飼育の結果によるも、又實際に照すも二回發生にして、第一回は六月上中旬、第二回は七月下旬より八月上旬なり。

十四、イセリヤ介殼蟲に對する新劑

イセリヤ介殼蟲に對しては、從來青酸瓦斯燻蒸を以て唯一の驅除方法となし來りたるも、夏期蔓延の際は、此瓦斯燻蒸も晝間施行するは甚だ危險なるを認め、多く夜間に於て燻蒸を實行し居るも、茲に當縣庵原郡興津町清見寺區の山梨豊吉なるもの、種々研究の結果除蟲菊加用石油乳劑の類似品を作りてこれを撒布したるに、其の結果良好なりと。今其調製に付き聞き得たる處を報道せんに、除蟲菊粉廿分、石油七勺、洗濯石鹼卅匁、水七升を以て一種の混合液を作りてイセリヤ介殼蟲寄生樹に注射したるに、樹に被害なく殆んど該蟲を殺滅したるものゝ如く見ゆ。然れどもこれ接觸劑なるを以て、其撒布の如何は大に効果に關係あれば、瓦斯燻蒸に及ばざること遠きも、夏期一時の驅除劑としては、斯の如き劑も有効なるものならんか、唯其結果を目擊し。效驗著しかりしを以て茲に照會せし所以なり。

●昆蟲雜片（二）

長崎海星中學校教諭　堀川安市

（三）ナガサキアゲハの多形

ナガサキアゲハの多形なるは能く人の知る所なるが、茲に一二の觀察を示せば

（A）雄前翅表面基部の朱色斑　之れにつきて宮島氏は、日本蝶類圖說七八頁に「基部に暗朱色斑あれども往々之を欠く」と、臺灣農事試驗場特別報告(臺灣に於ける害蟲調查書)一九八頁にも「前翅中室の基部には朱色斑點あれども往々之を欠く」とあり。共に朱色斑は存在するを普通とするの意味を含めり。然るに昨年八月休暇中(即ち二回發生のもの)長崎中學。長崎師範兩

校の採集品を調べしに

	長中	長師	他校藏品	計
赤無	九	一七	一〇	三六
赤有	〇	〇	三	三

にして、前二者と正反對に赤斑は往々存するものなりし。

(B)雌後翅に於ける白斑紋　雌の後翅に於ける白斑數には、非常に個体によりて差異あるものにして、又數を減ずると同時に形も漸次小となる故、其兩極端を比較せば驚くべきものあり。今前兩校生の採品によりて計算せしものを示せば、

	長中	長師	計	割合
第一—二室二紋	一	一	二	四、八
第一—三室三紋	一	四	五	一一、九
第一—四室四紋	九	八	一七	四〇、五
第一—五室五紋	六	九	一五	三五、七
第一—六室六紋	〇	三	三	七、一

右は素より材料少くして、割合等は之を以て全般を推し能はざるも、此白點の消失するには一定の順序ありて、必ず前縁に近き方よりす。

(四)長崎地方昆蟲分布一斑　從來南方産として知られしも、長崎地方に産することを知られざる昆蟲若干を左に擧ぐ、尚十分採集の上漸次報道すべし。

クロクビカマキリモドキ (Climeciella habutsuella Okamoto.) 之れは農科大學土生津氏種子島、屋久島採集のもの三頭あるのみと聞きしに、當地にて雌雄合せて九頭を獲たり。(八月五日)

オキナワヒメウスバカゲロウ (Myrmecaelurus parvulus (Mats) Oka.) 從來知られたる産地は小笠原、琉球なるが、今回當地に於て♂二、♀二を採集したり。(八月五日)

其他アオタテハモドキ五頭。リユウキウムラサキ四頭、イッポンセスヂスヾメ(却てセスヂスヾメより多き所あり)。ツマムラサキマダラ♂一(迷來か)。スヂグロカバマダラ等。

●昆蟲雜觀　(二)

群馬縣利根郡利南村　武井武一

白星瓢蟲と黃色瓢蟲　此の二種は共に瓢蟲科に屬すれども、隷すべき屬名を異にせり即ち前種は Vibidia屬に、後種はCoccinella 屬に隷す。昆蟲の異種が雜交するは多く同屬のものにて殊に近緣の異種間に限られたるが如く、異屬の昆蟲の雜交は餘り其例を聞かざる所なり。然るに余は本年八月廿日、桑園に於て以上の二種の雜交せるを、二回目擊したり。二回共にシロホシテントウムシとキイロテントウムシにして、又二回共に

前者は雄。後者は雌にてありき。而して其交尾せんとする有様を見るに、甚だ容易にして同種間の交尾と殆んど異ならず。尚余は約十年以前、森林に於てミヤマゼミ(ミンシンゼミ)とアブラゼミとの雜交を觀たることあり。何れが雌雄にや記憶せざれども、餘り面白き事實なれば今に覺え居れり之れ等の事を以て見れば異屬異種間の昆蟲と雖も雌雄兩性が各他の異性に對しても尚性情を有するものと思はるべく、全く異科異屬に屬する昆蟲の雌蟲を追從する雄蟲を見ることあるも、單に視覺又は嗅覺の遲鈍なる爲のみには非ざるかと思はるゝなり。

尚此の二種の瓢蟲は桑園に多く(八九月の頃のみ)、特に桑葉の裏面に多けれども、余が見たる桑園には彼等の嗜食蟲たる蚜蟲、壁蝨等の生息せざるにより何故に斯く多數の兩種が集り居るかは大に余の疑問とする所なりき。されどよく注意すれば此桑園の桑樹は、近年大に白澁病(一名ウドンコ病)の被害を蒙り、何れの桑葉も八月中旬頃に至れば、殆んど白粉を以て被はれたり。以上の兩種は常に葉裏にありて白澁病の擔子体(白粉狀物)を食しつゝあるものゝ如く見えたれど、未だ精密なる觀察を爲し得ざるにより、或は誤無しとも計られず。若し果して此の事實が眞實なりとすれば、桑樹白澁病驅除にキイロテントウムシとシロホシテントウムシとを保護するは大に有力なるものと云ふべし。

編者曰く、異屬雜交は蛾類に於ては既に多數試驗せられたること本誌第百八十七號雜錄欄桂園漫錄中所載の如くにして既に其雜種を得たり、尚甲蟲類に就ては未だ發表せざれども、昨年當研究所助手山村正三郎氏の瓢蟲類の異屬雜交を研究せられたることあれば茲に附記す。

◉田中芳男君七六展覽會に就て 附口繪第廿一版圖の説明

小竹 浩

田中芳男君七六展覽會なるものは、簡單に言はゞ從三位勳一等貴族院議員田中芳男先生は齢七十六歳に躋られたる本年に當て、先生は自家の閲歷を知友に披露するの趣意を以て、年來作製採集の圖書標品を陳列して展覽會を設けんとの企てがあつたから、多年先生の指導を蒙れる大日本農會、大日本山林會、大日本水產會の三會は、此開會をして先生一己の施設に委ねて少數の人々の觀識に止むべきものでないと云ふ處から、三會に於て之を協賛して其規模を廣め三會々員有志にも觀覽の機

會を與ふることゝなつて、遂に本年五月四日より八日まで五日間、東京赤坂區溜池町三會堂に於て開催されたのである、實は明年は七十七歳の喜壽を迎へらるゝことなれば、其の賀筵を本年に引上げて然も有益なる展覽會に變更されたのであつて喜壽の祝意を表する紀念の展覽會であつたと云ふことである、普通なれば山海の珍味を羅列して一大賀筵を張るべきであるが、平素利用厚生に意を注がるゝ先生には、かゝる無益のことを止めて、此有益なる展覽會にせられたのは、先生の性格を遺憾なく發揮したるもので實に敬服すべきでことである、願くば世の紳士諸君は大に考慮ありたきものである。

此の展覽會の趣意から言つても他より出品すべきものではなく、悉く先生が蒐集若くば作製せられたるものばかりであるが、其列品目録を見るに五百五十種の多きに達して居る、然もこれは先生の藏品の幾部分であることは明かである、今昆蟲に關するものから考へても、餘程多くを藏せらるゝのであるが、列品目録で見れば僅かに水生甲蟲標本(二十三年)一面、雀巣庵自筆の扇面(安政六年)一面(口繪に入れたるもの)、物産取調豆相駿三ヶ國廻村御用留日記(慶應二年)五册、自法國于日本歸國日記(慶應三年)一册、穀類害蟲圖(明治二十二年)二枚、佛蘭西紀行(慶應二三年)一册、佛國博物圖附諸圖畫(慶應三年明治六年)一册、蜂楢標本(二十五年)一面、蜂楢製煙草盆(二十八年)二個、位で、我々の見聞したることなき珍品斗りで、之れで見ても藏品の幾部分を撰んで陳列されたことが判る、昆蟲以外のものも他に於て容易に見ることの出來ない參考として頗る有益なるものゝみである。

物産取調豆相駿三ヶ國廻村御用留日記は、慶應元年佛國に開設の萬國大博覽會より昆蟲標本出品を我邦に請求せられしも應ずる人なく、遂に政府は先生に命を下すことになつたから、物産取調御用の名を以て慶應二年二月頃より、昆蟲標本並に其他の標本を採集せられたる日記で、佛蘭西紀行はそれ等の出品の爲めに佛國に渡られた記事、歸國日記は即ち博覽會を終て歸國されたる日記であるが、今歸國日記中の昆蟲記事の一節を擧ぐれば

和蘭名ワンドロイスと云ふ蟲は、我國の陰蝨の如き形にて大なり、牛蝨程あり、其身扁平にして褐色、晝間は床の角抔に隱れ、人の臥するを伺ひ出で人の血を吸ふ、其螫されたる毒我邦のブトの如し、人家にも船中にも居る、多く居る所にては人甚難む、此を防ぐ粉藥あり、法國にては何れにも賣物あり、此粉を床の四隅へ振り散せば蟲決して來らず、此藥ワンドロイスに限らず、蚤蝨などに大毒にして、人に更に害なし、

至て妙藥なり。此外船中に大なる蜚蠊あり、夜分のみ來りて客の貯へ物を害す、人知らずして害を受く、心すべし。

との記事があるが、これは慶應三年八月二十九日法國便船「アンペラトリス」(長六十間斗り)にて歸國さるる時の船中の記事である、其他大に參考として紹介すべきものも多數あらうと思ふも、予は不幸にして此展覽會を觀るの機會を得なかつた、唯名和所長が觀覽の上二三借り受けられ書物を拜見したのみで、詳しく茲に紹介するとの出來ないのは遺憾である、然し列品目錄によりて推察するも、此展覽會が博物學及其應用上に、或は殖產業の進步發達に就て如何に裨益を與へたかゞ判る、遠からず、田中先生が展覽會の折に述べられたる閱歷談及出品目錄、其解說、出品種別五百六十、此點約數千を合せて一册として發刊さる、そうであるから、詳しい事はそれを見れば判る。

先生は夙に本草博物の學を講じ、最も其應用に力めて利用厚生の道を圖り、或は著作譯述して世の指導發を資けられ、嘗ては大日本農會或は大日本水產會長として大に其發展を圖り、現今尙大日本山林會長として多年斯道に貢獻されつゝあることは喋々する迄もないが、昆蟲に關する昔噺として先生の極めて簡單なる記述を得たから次に紹介する。

昆蟲に關係ある昔噺

余は信濃飯田に生れ、世の文物には甚だ疎かりしが、幸に父は醫を業とし嘗て長崎に遊びしことありて、聊か物理の大要や地理天文の端緒等を知りたれば、夫等を毎に聞き又藥草の採集化學製煉を助け覺へたる事ありし、安政三年に至り名古屋に遊びて漢學に志し、次で伊藤圭介翁の門に入りて醫學蘭學並に博物學を修む、尾張藩には嘗て水谷豐文先生なる博物家ありしも今は亡し、其門生なる藩士數名あり、就中吉田平九郎(雀巢庵)君は植物、動物、礦物等廣く研究せられ、又寫生にも巧みなりし、伊藤翁と共に水谷先生の門人なれば、此人に就て動植物の教を受け、又貯藏保存の樣子をも知りたり、文久初年に伊藤翁の東行に從ひ、又驥尾に附き蕃書調所物產學出役となり、蘭書に就き動植物の分類など稍知り得たりし、慶應元年の末幕府に於て佛國に開設の萬國大博覽會へ出品の擧あり、又彼れより昆蟲出品の事を請求せらるゝも夫に應ずる人なきを以て、遂に余は其命を受くるに至る、然るに物產所に於て博物標本少きを以て此機會を利用し捕蟲の傍ら採集する事となりて物產取調御用の名を以て慶應二年二月頃より相模伊豆駿河を巡廻し、後に下總地方へ出張蒐集する事となる、然るに捕獲の具として何の備へな

きを以て捕魚用の攩網を使用せり、而して從來昆蟲の標本は鐵針に刺し乾かすも繡蝕の虞あるを遺憾としたりしが、今回は西洋の帽子針(スペルト)を用ふべきを知りて、舶來品を購求するも裁縫職などの用ふる大形の一品にして、小蟲には適せざれども之を用ひて蟲体を刺すは勿論、翅翼を延ばし肢脚を擴け、鬚角を正す等頗る便利を得たり、尚昆蟲の乾燥保存等にも種々工夫する所あり、勿論江戸近方に於ても集むる所あり、遂に數十枚の平箱に收めて出品する事となる、而して昆蟲以外の標本は皆物產所に備へる事となせり、余は昆蟲の外尙他の物品にも關し、出張の人等と共に慶應二年十二月、品川沖より出品の荷物を積みし船に乘りて出帆し、翌三年二月佛國巴里府に着し會場へ搬入し陳列に從事するの外に、植物園動物園博物館等に至りて知見を擴充するを得る事尠からざりし、十月に至り歸朝す、其際携帶する物品は十二月物產所に於て展覽會を開き公衆に示したりし、其物品は博物館へ納むる等により爾後所藏するもの僅少なりしが、携帶する動物にして今尙世に傳ふるもの若干あり。

右は昆蟲以外に涉るありと雖も、併せ錄して懷舊の所感を述ぶると云爾。

大正二年二月二十四日　東京　田中芳男記

第二十一版上圖　は此展覽會に陳列されたる品の一で、安政六年雀巢庵が蜂、菱、蟬蕈の圖を扇面に自筆されたものであるが、それに田中先生の說明が附いて居る、卽ち、

雀巢庵は吉田平九郎氏の號にして尾張の藩士なり、博物學者水谷豐文の門人にして亦有數の學者なり、余は此の師につきて學び得たる所尠からず、依て扇面の畵を以て記念とす。

下圖　は、木材面を蟲の蠹食したる痕であるが、展覽會に就いて之れを袱紗の模樣に染め、記念品の一として知友に頒たれしものである。これには左の說明がある。

木材面蟲蠹痕模樣染の袱紗

田中芳男君今より約十年前さる所にて木材面の蠹蝕せしを見にりしが其形甚だ面白かりき、之れを墨摺りし尙他の一枚を裏返し眞中にて繼ぎ合はすれば、恰も●業興●と云ふ文字の如くに見へ弘法大師の筆蹟とも謂ふべき形態となれり、之を袱紗の模樣に用ひしならば興味あらんと思ひ久しく秘藏し置かれしが、今回七六展覽會開催に當り袱紗模樣に染出さんとし、持田陽延氏に其配置を賴みたりしに、同氏は工夫を凝らし模寫し、且別に蠹蝕の小墨刷を適宜に併列して輪廓となしたれば、茲に調製して招待の方々へ贈呈するものなり。

大正二年五月四日　田中芳男君七六展覧會

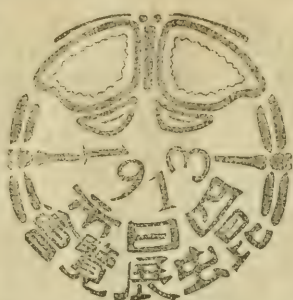
●四日市昆蟲展覽會に就て

三重縣四日市市　山内甚太郎

明治三十年浮塵子大發生して農民を覺醒せし以來、頓に昆蟲の看念を惹起し、昆蟲に關する講習會は頻々として起り、昆蟲展覽會亦此處彼處に珍らしからざるに至れり。此趨勢を以て進まば昆蟲學の發達大に見るべきものあらんを期待せり。然るに近來其熱度は大に冷却し、或は一部の人士には昆蟲の何物たるを忘れられんとするの感なき能はざるに至れり、これ吾人の大に遺憾とする所なり。茲に於て一三の有志相圖りて奔走する處あり、遂に泗水昆蟲研究會主催となり、昆蟲學の發達及之が應用を圖らんが爲め、大正二年八月十日より十四日迄五日間、四日市第六尋常小學校構内に於て、昆蟲展覽會を開設することゝなりぬ。其規模小なりと雖も、亦多數看覽者を裨益したることの尠からざるは、我等關係者の深く信じて疑はざる所なり。今少しく其内容を紹介せんに。

出品を分ちて六部となし、第一部は分類標本害蟲標本、益蟲標本、教育用標本、裝飾用標本の五類とし、第二部は第一類を驅除、採集、製作、飼育、保存に供する器械、第二類を驅除、採集、製作保存用の藥品類とし、第三部は第一類書籍、圖畫、寫眞、第二類共同驅除、講習會、研究會の成績、第三類驅除、採集、製作、飼育、保存の方案、第四部は養蜂に關する書籍、器具、器械等、第五部は養蠶に關する書籍、器具、器械等、第六部は參考品(昆蟲應用品類)等に區分し、出品者は品名、名稱、數量、返戻の要否、原價摘要等を記したる出品目録を添へて出品することゝなしたり。而して經費及其他の關係上知己の專門家及研究者に廣く出品を依賴する能はず、ために專門家の目には價値の少き出品物たりしは大に我等の遺憾とする所なりしも、幸に三重縣農事試驗場、三重縣立農林學校、中學校、高等女學校、三重縣模範養蜂場を始めとし、己人の出品には進士安二郎、熊澤淺之助、村田篤三郎の諸氏及自賛ながら小生等の稍見るべき出品あり、又生徒の工夫書及生徒の採集標本の出品ありたるは大に參觀人の目を引きたるのみならず、生徒自身に直接昆蟲の狀態を觀察せしめ、將來該思想の進步發達の基となりたるは本會の目的の一部を達したるものなり、特に名和昆蟲工藝部より多數の昆蟲工藝應用品の出品を得て大に本會に光彩を添へ、一般觀覽者に昆蟲應用の範圍が如何に廣きかを感ぜしめたるは予等の大に滿足せし所なりし。

今其出品點數を擧ぐれば、第一部に屬する昆蟲標本二百三十五點、第二部に屬するもの七十四點、第三部に屬するもの六百八十四點、第四部に屬するもの三百六十點、第五部に屬するもの五十五點第六部に屬するもの五百五十三點合計千九百六十一點に達したり。

會場は四日市尋常小學校全部を借り受け夫々陳列し即賣部をも設け、希望者には上圖の如き記念「スタンプ」を押すことになしたり。會場の正門には國旗を交叉し、昆蟲展覽會なる額面を揭げ構內には世界各國產の昆蟲旗を流し其他運動場に萬國國旗を高く揭げ、來賓入口には白と水色の幕を張り其柱は紅白の布片にて卷き、一般觀覽者の入口には參觀人心得を揭示し、總て紅白若くは黑白の幕を張り廻し、場內亦悉く青赤、黃の「モール」及造化にて裝飾を施し、天井には紙製の蝶を配して大に衆目を引きたり。小學校生徒三十六名に場內の監視を依賴し、金色蝶形の徽章を付けたり。來賓には茶菓を呈したるが、菓子は蝶模樣入の盛込及某の寄贈にかゝる蜂蜜煎餅等なりき。

右開會中第一日の入場者七百六十八名、第二日三百六十九名、第三日三百五十九名、第四日二百八十五名、第五日三百〇六名合計二千百廿三名にして、夏期休業中の爲め郡部の小學校生徒の來らざりしと、本會の最も望を屬せし農家は、大旱魃の時期に當り非常の大多忙を極めし結果豫定の觀覽者なかりしも、當時の情況に訴ふれば二千有餘名の看覽ありたるは、當地の如き商業地に於ては寧ろ意外に多かりしと言はざるを得ず、特に農事試驗場、縣農會等より、若くは郡常農事技術員其他遠方の研究熱心家市內の各名望家及中學校、小學校等の敎員諸士の參觀せられたるは本會の滿足する所なり。

本會の一事業として開會第四日、即八月十三日には名和先生を聘し、十二時半より縣立四日市商業學校の雨中体操場に於て講演會を開きたるが、恰も三重郡敎育會主催の講習會開設中なりしを以て同會員三百七十名及其他の聽講者を合せて約六百名に上りたるのみならず、何れも熱心に謹聽せられ、其裨益少からざりしは當主催の大に滿足する處にして三重郡長、四日市市長等は本會に向て大に感謝の意を表せられたり。

抑々本會は六月中旬予等二三の有志、發起となり、七月に入りて少しく活動し、第二中學校長田村佐衞士、同博物敎師中原鋼作、商業學校長千野

郁二の三氏を顧問に、第一尋常小學校長須崎規矩二、第二尋常校長三宅蜜次郎、第三尋常校長岩田耕、第四尋高校長伊達健二郎、第五尋高校長寺岡嘉太郎、第六尋常校長松田一海、植物研究家川崎光二郎の諸氏を評議員に、幹事に村田篤三郎、熊澤龍太郎、山内甚太郎（幹事長）の三氏を、會長には高等女學校長藤枝好德氏を推選して其承諾を得たるが、何分開會期日切迫の爲め出品に要する十分の餘日なかりしは甚だ遺憾なりしが、幸に前記の成績を擧げたるは本會の大に滿足する所なり、終りに本展覽會につきては郡農會、教育會其他名望家より補助金を得たるを感謝し、尙本會無事終了の後收支決算せしに幾分の剩餘ありたるを以て、小學校の備品及小學校の基本財産に寄附し得たるは、一に本會に直接間接に助力を與へられたる諸氏の賜として深く其厚意を謝す。

編者曰く、本展覽會は泗水昆蟲研究會の主催なるも、其實山内氏外一、二熱心家の盡力にて成立ちたるものにて、特に此の盛會を見しは、山内氏が寢食を忘れて奔走せられたる結果なりと云ふべし。尙本記事に添へて陳列の模樣を撮影したる寫眞二葉を送られたるも、紙面の都合により殘念ながら之を省くことゝなしぬ。

雜報

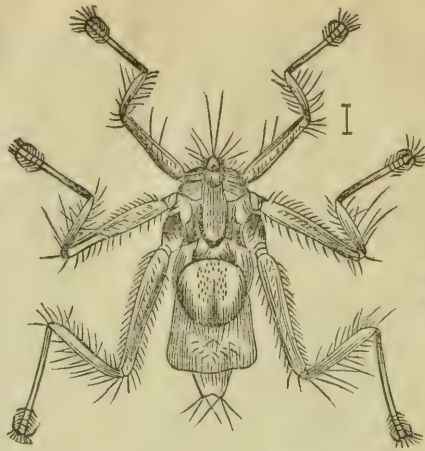
◉珍奇なる蝙蝠蛛蠅に就て

本年七月廿六日名和昆蟲工藝部主任名和正氏が、研究所事務所の二階に於て捕獲のキクカハホリと稱する蝙蝠の躰軀より採集せられたる一種の昆蟲は、一見蜘蛛類の如く見ゆるものなるが、此れ全く餘り普通ならざる蛛蠅の一種にてありき、元來蛛蠅は蝙蝠類の寄生蟲として知られ居るも、普通ならざるが爲め歐米諸國に於ても珍奇のものとして紹介され居れり、パッカード、カムストック、クロッグ及びシャープ等諸氏の昆蟲書には圖入にて簡單なる說明を加へられ、雙翅目中の一科を爲すものなることを擧げられ居れば其大槩は知られ居るならんも單に圖にて知られたるまでにて、實物を見しものは最も少なきは勿論、或は本邦にては

I

カウモリクモバヘの圖（雄）
腹面より見たる狀

未だ知られざるかども思惟せらるゝは從來該種類に關し記述されたるものなきに依り察すべし、兎に角本邦の著書中にて蛛蠅の圖を示されたるものは、醫學博士松下禎二氏の寄生物診斷學にてグルユンベルグ氏の著書中より引證せられたるものにして其名

カウモリクモバヘの圖（雌）

稱にはブラジ蝙蝨（Nycteribia Blasii）とせられあり、而して如上の原書中尤も詳細なる寫生圖を掲出されたるはシャープ氏の昆蟲書なり、然し種名は附せられざりしが、バッカード氏昆蟲書には、Nycteribia Westwoodii Guérin と東印度産のものとあり、今回名和氏の採集せられたるものは各書に顯はされたる寫生圖に符合する點之あるも、果して何れのものと同一種なるべきや將又異種のものなるかに至りては全く不明に屬すれども、蛛蠅科（Nycteribidae）の蛛蠅屬のものなること明かなり、故にカウモリクモバヘの新稱を附することゝなしぬ、即ち今回得たるものは雌雄にして、雌は躰長二、七「ミ、メ」內外、雄は二、五「ミ、メ」內外あり、何れも翅を欠き全躰濃黃褐色を呈し、腹部脚等に刺毛を生じたり、然し腹部の狀態は雌雄に依り異なること圖に示すが如し、尤も上圖の雌は背面より見たる狀、雄は腹面より見たる狀にして、胸部の狀態は、雌蟲も雄蟲と同樣の胸面を呈し居れり、兎に角本種は一見背面が腹面の如く見ゆるを以て往々誤認することあり、脚は比較的長くして股節、脛節は平扁狀態を爲し、蹠節は棍棒狀にして末節尤も長く、末節には鋭き爪を存せり、本種が蝙蝠の躰軀に生活し居る塲合は擧動最も輕快にして、決して下に墜落することはなきものなり、兎も角珍奇の種類と云ふべし。（名梅）

◉ヒゲナガトビケラ（Stenopsyche griseipennis Ml.）に付ての迷信　向川勇作氏は動物學雜誌第廿五卷第二百九十八號に於て、本題の下に八ッ山村に於ける迷信の一節を紹介されたるが、參考の爲め茲に錄することゝなしぬ。若し各地に於て昆蟲に關する迷信あらば本誌に寄せられんことを希望す。

昆蟲と迷信は古來傳ふる所多種多樣なるが、茲にヒゲナガトビケラが夏の夜路上に出現して通行人に纒ひ付き、殆んど其膽を

寒からしむるより一種の妖怪視せられ、其地方に於て亡靈蝶の方名を以て知らるゝ事實あり。

地は三重縣一志郡八ッ山村八對野にして、出現するは同地に存する一小墓地の附近、夏の夜殊に陰雨濛々風靜に蒸熱甚しき夜には彼れが出現に最も適せるものらしく、恰も所謂亡靈の出遊に誂向の時刻なるを以て、愈々益々此種が妖怪視せられしは、斯學の智識乏しき今日以前には不思議ならぬことなるべし。

同地は人家離れの稻田中を通ずる細道にして、道の傍には一方細き溝渠あり、水淸くして水勢頗る急なり。人家を離るゝ所には一軒の水車屋あり、怪的の現象は右の墓地を中心として前後凡二三町の間に起るものなり夜靜かにして左なきだに物淋しく、今や人家を離れんとする時前記水車の物音に先づ膽を寒からしめ、行くこと暫くすれば突如一匹二匹又五匹十匹と續々出で來り、途に人躰を包圍し手と云はず足と云はず、目に耳に突くが如く背むるが如く、責むるが如く訴ふるが如く、其五月蠅きこと其物凄きこと云はん方なし、墓地を越へて行くこと暫くにして漸次消失して途に一頭をも見ることなきに至る。

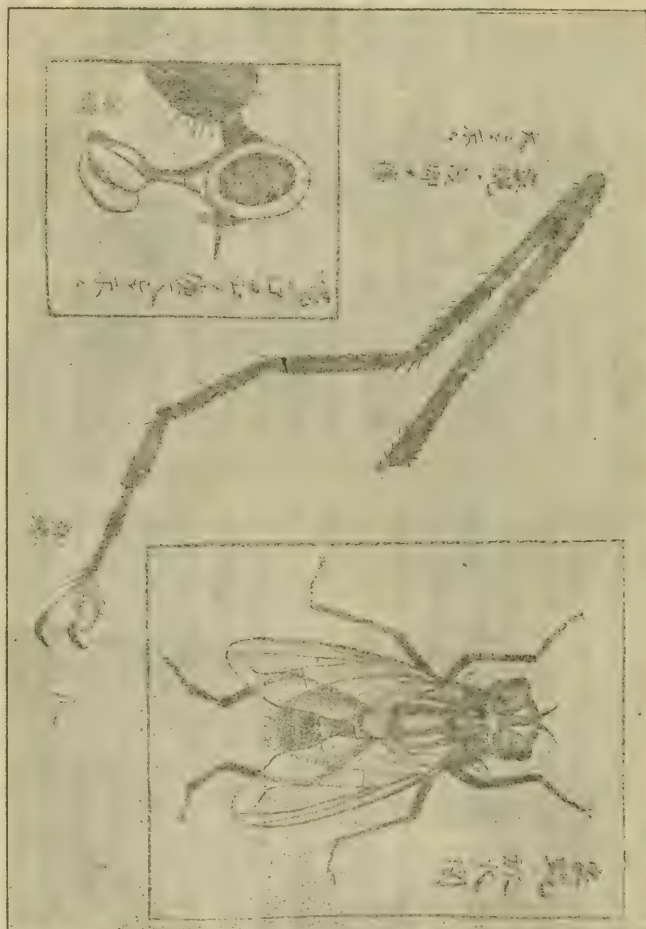
此事實が墓地を中心として起るのみならず、最盛なるは八月中旬頃にして、陰暦宇蘭盆の時期なれば佛式による魂祭りを營むもの多く、亡き跡を弔ふものは所謂「せめて一言なりとも給はりたき」の思ひをなす折柄なるを以て、此の出遊か何となく意味ありげに思はれ、途に亡者の迷ひ出づるものなりとの迷信を起したるも無理からぬことなり。此の種の飛び方は又一種特別にして、蝶蛾類のそれに比し自から異なるを知る、即ち此種は飛翔の際上下左右に迅速に廻轉し、他物に突當ること恰も捲き付くが如きは一見して直に其本種（又は近族）なることを知るに足る。

斯く多數が出現するは多分生殖時期に相當し、近傍の水路に産卵せんが爲めなるべく、此溝には亦夥しく幼蟲の繁殖を見れば、本種が生育には最も適せる要件を具備せるが故なるべし。

●蟲害を受けざる穀類貯藏法及クサギシンクイガ　種子用として穀物を貯藏するには、木灰を混じ置くを最も宜しとす、余は「ナフタリン」少量を混じ置きしに、穀象蟲多數に發生し（大麥、小麥）其數穀類の全量にも超ゆるかと覺へしめき、然れども、箱にても俵にても木灰を混じて貯へ置けば、蟲害を受けざること妙なり。

クサギシンクイガは六月上旬出現するが如し、而して彼が靜止のときは、前肢を以て物体に懸り、若くは恰もある葉捲蟲が葉を捲きて樹枝に懸り、若くはミノムシの懸垂に擬す、故に意外なる所にて意外に採集することあり夜間燈火に來る。（大分縣速見郡八坂村上條治）

●蠅は恐るべき傳染病媒介者なり（博物說明書六十）　世の中に煩い厄介なものは澤山あるが、恐らく蠅位煩い厄介なものは滅多にあるまい、食物を見るとすぐやつ來て嘗める許りか糞までしかける、手足に止まる顏に群れる殆んど始末につかぬ、滿室の蒼蠅拂へども去り難し、と細川

類之でさへ慨嘆した位い、少々違つた位では中々逃げない、逃げたかと思ふと直ぐやつて來る。されば煩いと云ふ字を五月蠅とも書く程である、更に此煩い蠅を蟲眼鏡にかけ身体檢査を行ふて見ると、實に恐るべき傳染病媒介者たる躰格を有して居る、即ち圖の如く軟かな管で、其末端には二つの掌を合せたやうな膜辨がある、此掌を左右に開くと丁度圓盤の形をなして其中央に小さな孔がある、これから液汁になつた食物を吸ひ取るのである、此吸ひ取る様を見やうと思へば砂糖の汁を少し許り机の上に置いて置くと、蠅が直ぐ飛んで來て例の圓盤を擴げて吸ひ取るから能く判る、次に足の裏には白き足袋樣の肉の塊があつて絶へず一種の粘液を出し、硝子又は天井壁其他自由自在到る處に止まることを得尙足には澤山の毛を有し、此嘴と足と毛とを以て病毒を媒介する、而して或る學者の研究によれば、病毒に觸れたる一匹の蠅には、少きは四百五十萬個、多きは六百六十萬個の黴菌を見たることありと實に恐るべきは此小さき蠅なり、嗚呼。

（岐阜縣今須小學校高一根來重一）

◎鈴蟲の飼養法　近來鈴蟲の飼養法につきて質問さるゝ方が甚だ多いが、九月六日九州日々

新聞は鈴蟲の孵化養成法と題し、小宮式嵐山鈴蟲孵化養成所長の談なりとて左の通り掲出したれば茲に錄して讀者に紹介す。

小宮氏は鈴蟲孵化に熱心なる人、古來有名なる嵐山及宮城野より優種を取り寄せ、其粹を拔きて得たるものに小宮式と命名せしが、其成績良好なるを以て高輪御殿を始め、各宮家より御買上げの御用を仰付けらるゝまでの光榮を荷ふに至れり。

●**九月半ばより雌雄同棲**　秋の蟲と云へば直ちに鈴蟲を聯想する程で、鈴蟲の美音は實に人々の心耳を洗ふ微妙なる天然音樂として昔も今も珍重されてをる、其の鈴蟲はどうして孵化さるゝかと云ふに、元來彼れの鳴くのは雌を呼ぶ爲めであるから卵を產ませようとならば、九月の初め先づ蟲の鳴き盛りの時より雌雄を一緒にしてをかればならぬ、併し同棲せしむると早死するから音を聞く目的の爲めには一緒にするのは禁物である、而かして九月の半ば頃から產卵するからそれまでに先づ床を作つてやる必要がある。

●**產卵より孵化まで**　床と云ふた處で別に六ヶ敷い譯ではなく、若し出來るならば嵐山とか宮城野とかの土を取り寄せてやるに優つたとはないが、地面四五尺堀り下けた處の赤土を以て甕に入れ其上鈴蟲の雌雄を放してをくのである。で產卵すると親は斃死するからこれを取り除けて害蟲のつかん樣、而して寒氣の激しくない樣な設備をして戸棚か何かに入れてをくのである、翌年の四五月になつたならば、甕の上部を寒冷紗か「キヤラコ」かの薄い布を以て覆ひ、日光に當て時々霧を吹いて水の切れない樣にしてやるのである、孵化して鳴くまで然すれば大抵六月の半ばには孵化するもので、孵化して六十日間を經過すると鳴き羽と云ふのが生へて來る、此の間凡そ六七回も拔け返るか初めの中は眞白な色が漸々と變色し鳴く時分には黑色に變つて來る、大抵軟羽が生へて三日目になると羽を摺り合せて鳴き出すが昆蟲學上から云ふと、一秒時間に三百幾十回も振動さすと云ふのであるから、其の音の美妙なるは無理ないことである。

●**鈴蟲の食物**　鈴蟲を孵化さするには僅少の注意を拂へば何人にも出來ることであるが、食物に就ては餘程注意せぬと、丹精の仕甲斐のない、ことが多い、普通には胡瓜、茄子、梨と云ふ種類を與へてをるやうであるが、これでは眞の美音を聞くことは出來ぬ、此蟲は極めて強き餌を喜ぶ風で、鰻とか鱒とか頭の燒いたものを好んで食する、併も此餌を與へると命も長く鳴聲も高く音も良い樣である、此の滋養餌を與へた蟲で鳴く期間は大低二ヶ月間、滋養餌を與へぬ蟲と比較すると其間に非常な懸隔がある。

●**寒さを厭ふ蟲**　鈴蟲は亦非常に寒さを厭ふ蟲であるから寒氣に觸れさすることは禁物である、卵の間に餘り寒き處に置くべからざるは勿論成長してからも六十度以下の溫度では決して鳴かず、若し六十度以下の溫度の日でも火鉢の傍らで暖むるとよく鳴く程である、その代り暑氣には却々強く外國へ送るに赤道直下を通過するにしても僅かの設備を施しさへすれば安全に生命を保つとが出來る、

●**鈴蟲の外國行**　鈴蟲は實に日本固有の蟲であるが近頃では西歐にも輸出するとになつた、外國人でこの蟲の音を珍重

するものは大抵一匹貳圓位で買求め若し來客でもある時は數百圓を投じて多數を集め僅々二三時間の歡樂を恣まゝにすると云ふ程である、故に若し、此の蟲をして外國人間に迄擴むるとが出來るならば大に利益を得ることは疑ひもない、日本一つの名產ともなるかも知れぬと思ふ。

◉寄生蜂の新種　日本產寄生蜂にして、新種として發表せられたるものに就き再三紹介せし處なるが、更に六種の新種發表のものを得たれば左に紹介することゝなしぬ。

一、Apanteles (stenopleura) chilocida viereck.

本種は稻のズイムシに寄生するものなり。

二、Bathythrix kuwanae viereck.

本種はイ子ドロハムシに寄生するものなり。

三、Cremastus (Cremastidae) chinensis viereck.

本種はイネノアヲムシに寄生するものなり。

四、Pimpla (Epiurus) kuwanae Viereck.

本種はイチモンジセヽリに寄生するものなり

五、Herpestomus Hyponomeutae Viereck.

本種は苹果の大害蟲リンゴスガに寄生するものなり。

六、Pimpla (Pimpla) Parnarae Viereck.

本種は第四のものと同樣イチモンジセセリに寄生するものなり。

以上六種中第一種は小繭蜂科に屬し、他は總て姫蜂科に隷屬するものとす。

◉サクラケムシ蛹化す　八月下旬以來發生して櫻、梅、杏、梨及苹果等總て薔薇科植物に加害し居りしサクラケムシは、九月中旬以來老熟するもの多く、何れも地中五六寸深きは七八寸の處に、土窩を造り其中にて蛹化するものなるが、本月上旬に至りては殆んど地中に入り蛹化せりと云ふ、因に本種は此蛹態にて越年し、翌年の八九月の頃に至り羽化し、再び加害するものなりと。

◉グンバイムシの越冬準備　近來グンバイムシの發生甚だ多くなりし樣なるが、本年の如き岐阜市附近の梨園或は櫻樹等に其發生極めて多く、從て受くる處の被害大なりしが、去月下旬以來成蟲となりたるものは、越冬準備として適所を索めんが爲め被害樹より飛揚し去り、人家の屋根裏或は板塀の杭と板との間等に棲止して蟄伏せんとするものありと云ふ、此際彼等の多數蟄伏すべき個所を調査し置き、冬季農閑に驅殺を謀るは自然翌年の發生を輕減する良法なりと云ふ。

◉除蟲菊石鹼合劑と猿葉蟲　除蟲菊石鹼合劑は又除蟲菊加用石鹼液とも謂へるものにて去月下旬、岐阜市附近の白菜に發生し居るサルハムシに試用したりしに幼蟲は悉く斃死し、成蟲の如きも充分に其液の接觸せしものは大抵斃死せりとのことなり、去れば當時該蟲の發生に依り苦慮せられ居る人は、水一升に石鹼二匁を溶解し、之

に除蟲菊粉一匁五分乃至二匁を混入したるものを噴霧器にて撒布して驅除を實施せらるれば効果あらん。

◉杉尺蠖調査報告　明治四十四年秋田縣北秋田郡長木村長木澤國有林に發生して、非常の害を及ぼしたる杉尺蠖につきては、理學士矢野宗幹氏之れが調査の任に當られしが、今回山林公報第六號附錄を以て其結果を公布せられたり。其要項を擧ぐれば緒言、名稱、分布、形態、經過、習性寄生蟲、害敵、被害、驅除豫防にして、孰れも詳細に記述せらる。頁數廿六にして附圖二頁あり。山林經營者並に一般の害蟲研究者に對し大なる參考となるべきものなり。(ナ、キ)

◉棟方哲三氏の訃　棟方哲三氏は青森縣南津輕郡藤崎村の人にして、明治卅八年中學校を卒業し、四十一年四月名和昆蟲研究所附屬農學校別科に入學し、翌四十二年三月同校を卒業し、後青森縣立農事試驗場に奉職して應用昆蟲學の研究に餘念なく、着々其効績を擧げられ、又屢々本誌に稿を寄せて讀者を裨益されしこと尠からず(其殘稿尙編者の手許にあれば追て掲載せん)、吾人は實に前途有望の士として敬意を拂ひ居りしが、不幸二豎の犯す所となり、職を辭し靜養されしも藥石其効なく、九月十一日遂に永き眠に就かれたるは誠に惜むべし、嗚呼。

◉農事講習會景況　岐阜縣安八郡に於ては同郡農會主催の下に、大正二年九月十日より十四日まで五日間、郡會議事堂を會場に充て農事講習會を開催されたり、今其模樣を聞くに、講習科目は米麥、蔬菜、果樹栽培大意(農事試驗場宮田技師擔任)肥料鑑定法(縣農會豊田技師擔任)及害蟲驅除豫防法(當研究所名和技師擔任)の三科目にして、十日午前に簡單なる式を擧げられ引續き講習を開始し、日々午前八時より午後三時までの間を六時間となし、各講師交代にて講習されたる由なるが、害蟲の一科は稻作害蟲、桑樹害蟲、果樹害蟲及蔬菜害蟲大意並に益蟲保護は勿論、害蟲驅除器具及驅蟲劑調製法等に就き講述ありたりと、講習員は郡村會議員農友會員等總計二百四十六名に達したるも規定の日數を出席して修得證を受領したるものは百五十六名なりしと云ふ、今回の講習員は郡內の有力者のみにして極めて熱心に聽講されたりと云へば、將來同郡內の農事改良上大に裨益する所あるべしと云ふ。

◉名和所長の渡鮮　名和當所長は、本年九月二日朝鮮總督府より鐵道局線內白蟻被害に關する調査の囑託を受けられしを以て、九月廿二日渡鮮の途に就きしが、其調査の模樣によれば、意外に廣く大和白蟻發生し居るよし、何れ詳細は追て紹介すべし。(十月五日)

名和昆蟲工藝部にて便宜製造元同様に取扱可申候

登録商標
大
人造肥料
大阪府西成郡稗島村
大阪人造肥料株式會社
○今井殺蟲乳劑
諸植物就中野菜物果樹類の害蟲に施して最も効力を見る
大阪市外大仁四十八番地
帝國興農商會
○今井防臭驅蟲散
雪隠溜水溜等に用ひて全く臭
大阪市外大仁四十八番地
帝國興農商會

創業明治十八年三月
帝國人造肥料ノ元祖
神代鍬印
登録商標
多木肥料各種
播州別府港
多木製肥所
明石特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
兵庫鍛冶屋町
多木出張所
電話長四七二番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

名和昆蟲工藝部に於て便宜製造元同様に取扱可申候

戰慄スベキ慘害ヲ逞スル白蟻防殺力ヲ永久ニ

保持シ木材防腐ト共ニ効力偉大ナル

木材防蟲防腐劑

チーエム

發賣元

大阪市南區難波反物町壹參參八

合資會社 山本化學製品所

（チーエム、製造部）

製造主任 元福岡市 松永恒太郎

電話西二〇九五

振替大阪九六八

蝶蛾標本掛圖

特許第一二七三六號

特價金壹圓八拾錢

荷造料貳拾錢

これは當部獨特の技術によりて製作したる蝶蛾の鱗粉を轉寫したる標本を臺紙に裝置して掛圖となしたるものにて無論好みにより取外すことも出來る、是れまで**各學校の實物寫生標本**として最も多く需用されて居る。此標本は取扱並に保存に輕便にして且つ蟲害を被る憂ひなく至極く重寶なるものである試に諸君先づ御購入あれ

臺紙不用なれば 參拾錢引 送料四錢

葉書形アイボリー紙轉寫標本參拾六種
二尺五寸に一尺八寸の臺紙二枚に取付

岐阜市公園

名和昆蟲工藝部

電話園一三八番 振替東京一八三二〇番

昆蟲世界

大正二年十月十五日發行　第拾七卷第百九拾四號　（每月一回十五日發行）

送金の注意

當所への御送金は必ず郵便爲替にて願上候振替口座第一八三二〇番（名和正氏の所有）へ御振込の儀は堅く御斷り申上候（少額の場合は郵便切手にて不苦候）

大正二年九月　財團法人名和昆蟲研究所

◉本誌定價並廣告料

壹部金拾錢（郵稅不要）

半年分　前金五拾四錢（五冊迄は一冊拾錢の割）

壹年分（十二冊）前金壹圓八錢　（郵稅不要）

「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事

◉外國に郵送の場合は一冊に付拾參錢の事

◉送金は凡て郵便爲替のこと

◉廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢

四半頁以上壹行に付き金七錢增

大正二年十月十五日印刷並發行

發行所　財團法人名和昆蟲研究所
岐阜市大宮町二丁目三二九番塲外十九筆合併ノ二
電話番號（長）二三八番

不許轉載

發行者　名和梅吉
岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二

編輯者　小竹浩
岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地

印刷者　河田貞次郎
岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ二

大賣捌所
東京市神田區雉子町　東京堂書店
同京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店

明治三十年十月十日內務省許可
明治三十年九月十四日第三種郵便物認可

（大垣　西濃印刷株式會社印刷）

THE INSECT WORLD.

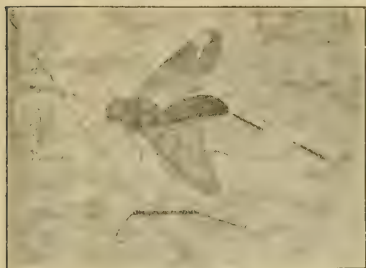
Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF 'NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JAPAN.

[VOL. XVII MOVEMBER 15TH, 1913. No. 11.

昆蟲世界

第拾七卷第拾壹冊　大正二年十一月十五日發行　第百九拾五號

（明治卅年九月十四日第三種郵便物認可）

目次（禁轉載）

（毎月十五日一回發行）

財團法人名和昆蟲研究所發行

害蟲圖解（二十五枚）完成

害蟲圖解

油菜　モンシロテフ

No.22

内容（各葉共）着色　石版　數度刷　縱一尺三寸　横九寸

- 第一。桑樹害蟲エダシヤクトリ（枝尺蠖）
- 第二。桑樹害蟲トゲシヤクトリ（刺尺蠖）
- 第三。稲の害蟲イネノズ井ムシ（二化性螟蟲）
- 第四。煙草害蟲タバコノアヲムシ（煙草螟蛉）
- 第五。稲の害蟲イチモジセセリ（苞蟲又葉捲蟲）
- 第六。桑樹害蟲ヒメザウムシ（姫象鼻蟲）
- 第七。桑樹害蟲シンムシ（心蟲）
- 第八。稲の害蟲イネノアヲムシ（稲螟蛉）
- 第九。茶樹及果樹害蟲ミノムシ（避債蟲）
- 第十。豌豆害蟲エンドノキリムシ（夜盜蟲又地蠶）
- 第十一。桑樹害蟲クハカミキリ（桑天牛）
- 第十二。稲の害蟲ツマグロヨコバヒ（褄黒横這又浮塵子）
- 第十三。桑樹害蟲イトヒキハマキムシ（糸引葉捲蟲）
- 第十四。茶樹害蟲チヤケムシ（茶蛅蟖）
- 第十五。馬鈴薯及茄子の害蟲テンタウムシダマシ（擬瓢蟲）
- 第十六。稲麥の害蟲キリウジカガンボ（切蛆蚊姥）
- 第十七。桑樹害蟲キンケムシ（金條毛蟲）
- 第十八。桑樹害蟲アヲハマキムシ（青色葉捲蟲）
- 第十九。桑樹害蟲クハケムシ（桑蛅蟖）
- 第二十。稲害蟲フタホシズ井ムシ（三化性螟蟲）
- 第廿一。稲害蟲イナゴ（稲蝗）
- 第廿二。油菜害蟲モンシロテフ（紋白蝶）
- 第廿三。粟害蟲アハノヨトウムシ（粟夜盜蟲）
- 第廿四。桑樹害蟲ヲグロハマキ（尾黒葉捲蟲）
- 第廿五。大豆害蟲ヒメコガネ（姫金龜子）

右は害蟲の植物加害の模様を描き之れに害蟲の習性經過より驅除豫防法を平易に添記し何人にも了解し易からしめたるものなれば害蟲驅除の好侶伴として必要缺くべからざるものなり（定價壹枚金拾錢、廿五枚金貳圓五拾錢）

特別減價

一枚金六錢　郵税貳錢

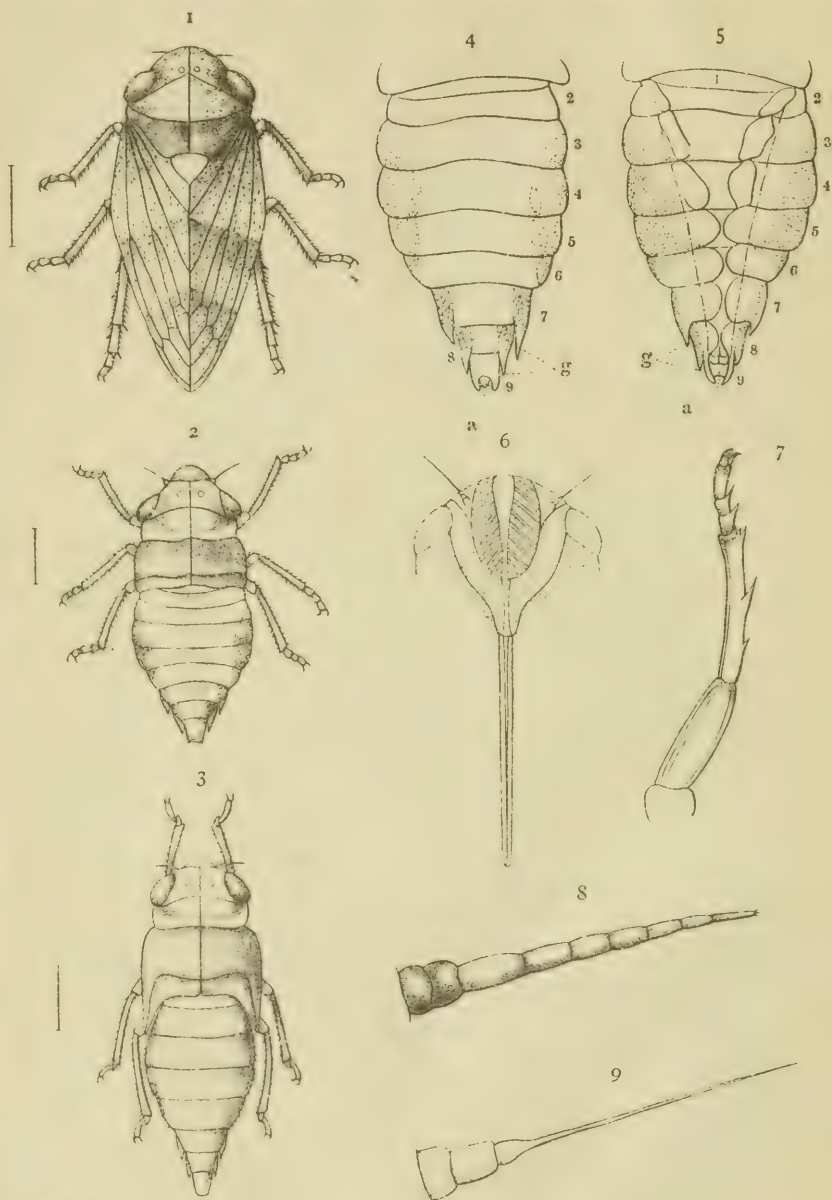
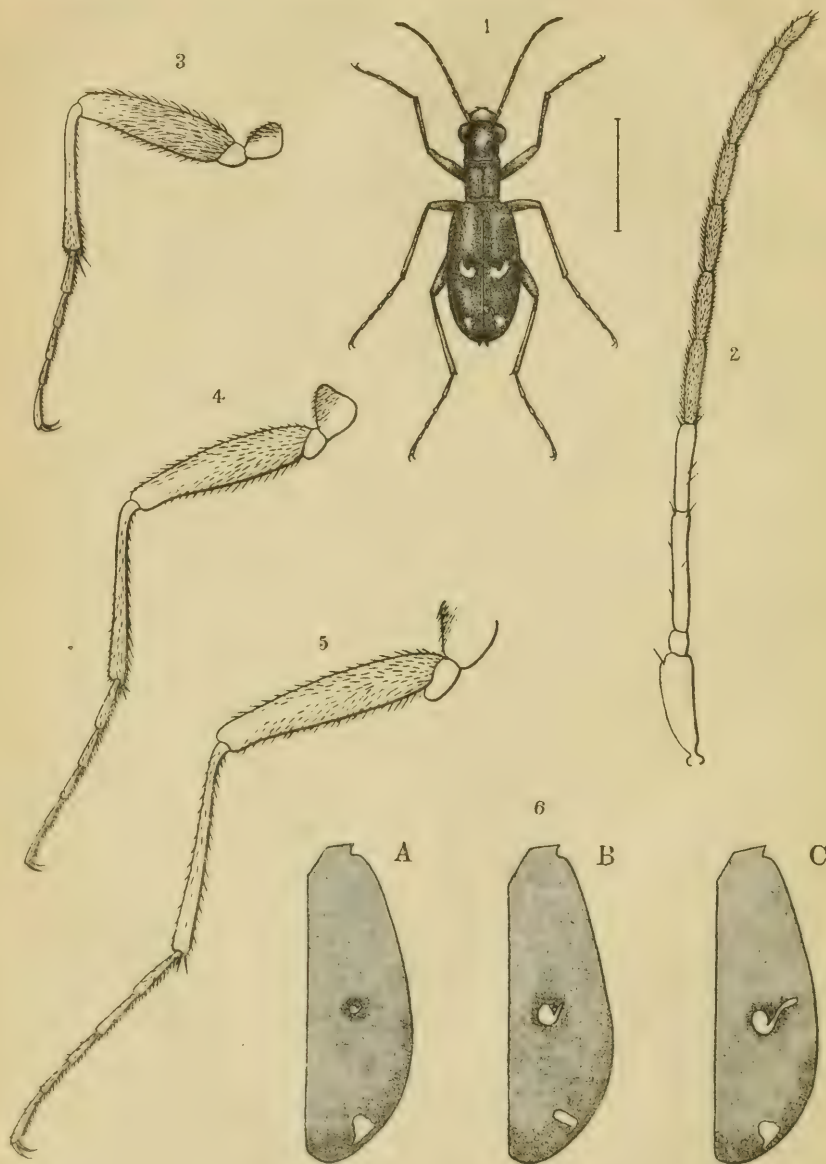
一組（廿五枚）金壹圓貳拾五錢　荷造郵税八錢

岐阜市公園

名和昆蟲工藝部

振替貯金口座東京第一八三二〇番

(Aphrophora shirakii Matsumura.) シラキアハフキムシ

(Cicindela ovipeunis Bates.) マガタマハンメウ

昆蟲世界第百九十五號
（大正二年第十一月）

論説

◉朝鮮の昆蟲

朝鮮の地我國に併合せられてより以來、生産業の發達が迅速の進歩をなせる事は吾人の呶々を俟たざる所にして、水原に於ける勸業模範場の設置以來同地の昆蟲の應用的方面に於ける研究が着々歩を進めつゝあることも亦吾人の知る所なり。應用的方面の研究は生産事業と直接の關係あるを以て、之が研究の必要なること固より論なしと雖も、朝鮮昆蟲相の如き多少純正學術方面の研究も亦大に必要なることを忘るべきにあらず。朝鮮の地たる從來の韓人によりて山野の樹木殆んど伐採し盡され、至る所唯裸山禿岳を見るに過ぎざるを以て、未だ該地を踏まざる人の腦裡には昆蟲の貧弱を想像すること寧ろ當然なり。朝鮮を以て之を舊北洲と東洋洲との影響を受けたる舊日本に比すれば、其種類の少きは殆んど論なからんも。昆蟲は獨り山林の産にあらざるを以て、朝鮮の原野にして植物の生存せる限りは昆蟲も相當に棲息すべく、實際其原野に於ける昆蟲につきて一瞥するときは決して貧弱なりといふべきにあらざるなり、特に今日廢頽せる山岳も適當の場所には早晩植林の計劃せらるべきは明かなるが、此時に當り、同地は舊日本の島國たると異りて大陸の一部なる以上は、森林固有の昆蟲にして、北清東部西比利亞地方に産するものは早晩來りて蕃殖せんこと今日より豫め考慮せざる可からざる事たり、且又昆蟲の恐るべきは、

其種類の多數にあらずして其個躰の多數に關するものなれば、周圍の事情に適應して繁殖力の旺盛なる昆蟲に至りては、一種にても大に警戒せざる可からず、從て朝鮮が例令今日其種類に富まずとするも、決して此等の要件を等閑に附すべきにあらず。故に吾人は今日朝鮮の昆蟲を純正學術上と應用上との二方面より研究することは、直接と間接に同地の生産事業の發達に大なる關係あることを深く信ずるものなり。

說聞く朝鮮の地、昔は二化性螟蟲を存せざりき、然るに今日之が蕃布を見るに至りしは、近時の戰役に際し、內地より輸送したる藁及び疊等の中に潜みし該蟲によりて傳搬せられたるなりと。吾人はこれにつき詳細の取調をなしたるにあらざるを以て其眞僞を保する能はざるも、個は實際有り得べき事實なるを以て、聊か附言して以て識者の一顧を煩はす。

●生態學上より見たるシラキアハフキムシ（第廿二版圖參照）

臺灣總督府農事試驗場昆蟲部　牧　茂　市　郎

一、緒　言

余は幼き時より泡吹蟲に興味を有し、之が習性經過及び其の泡の生態的意味を知らんことを希ひ諸方面に亘りて參考書籍を集むるに之れ務めたり然に近年に至りて漸く此の宿題の過半を了解し內心甚だ滿足の思ひあれば、其の知れる所を書き綴りて以て同好の士に分ち、併せて諸賢の高教を仰がんとす。

余が觀察に資したる泡吹蟲は、當臺灣の平地に最も普通なる種類なるも、余は其の學名を知るに苦しみ、素木農學士に鑑定を乞ひ Aphrophora shirakii Matsumura（シラキアハフキムシ）（新稱）なることを知れり、而して未だ世上に發表せられざる種類なれば、先づ其の記載を揭げざる可らず。

成蟲　頭部及び前胸背の前半は黃土色にして淡紫褐色の稍大なる斑點を散在し、前胸背の後半と菱狀部とは共に紫褐色なり、頭部の中央及び前胸背の中央線に沿ひて明かなる隆起線あり、頭頂は圓く凸曲し、幅濶く長さの約三倍に達し、複眼は長橢圓形にして大なり、二個の單眼は美しき赤色を呈す、觸角は三節より成り、第一第二兩節は短大第三節は基部球狀に膨れ夫れより長く鞭狀に伸べり、頭部前胸及び翅の全部に亘りて點刻を密布し、翅は紫褐色にして二條の幅廣き横黃白帶を具へ、前方に位するものは特に明かなるも、其の後緣は漸次淡色となる、尙ほ此の外、前翅には黃白の斑點を撒布す、後翅は透明、肢は紫褐色なり、脛節の內面に二刺を具へ、更に其の先端に鋸齒狀の三刺あり、頭の下面及び体の下面は全体紫褐色にして、胸部には黃色の細毛を生じ、腹部は稍赤味を帶ぶ、体長三分五厘內外に達す。

幼蟲　体は黃褐色、頭部は弧狀にして、其の先端部は黑褐色を帶び、上唇は黑色なり、複眼は暗赤色にして大、單眼は黃褐色、觸角は九節より成り鞭狀をなして黑色なり、第一第二は最も短大、第三以下は漸次に短小にして、末端節は細長く、小數の毛を有す、口吻は長く第三肢基節に達し、全体黃色に、刺針は褐色なり、前胸は頭部と同一の幅を有し、複眼の後方少しく小にして暗色なり、中胸及び後胸は暗褐色にして殆ど長方形をなし、前者特に大なり、腹部は西洋梨形を呈し黃白色なり、第一節は小、第二節は稍大、第三乃至第六節は最も大に膨れ、兩側に赤色の部分あり、之より

尾端に至る程圓錐狀に尖り。第七第八兩節の兩側には各一個の無色なる分泌嚢を具へ、第九節は著しく管狀を爲す、腹部腹面は之れと同色にして、腹側より各節毎に瓣狀の附屬板突起し、爲に腹中央線に一種の深溝を構成するに至れり、分泌嚢の分泌液は此の溝を通じて肛門の方向に流出す、肢は中大黄白色、前肢の跗節は稍暗色なり、跗節は三個より成り一双の爪を有す、空中に晒す時は腹部は暗色と變ず、体長二分五厘内外に達す。

蛹　蛹は殆ど幼蟲と同一の形態を有し活動性なり、唯だ中後胸稍大となり、明かなる翅基を生じ、腹部少しく細くなれるのみ、体長三分内外に達す。

經過　成蟲は三月末に成羽し、秋末に至りて「しろばなせんだんぐさ」(Bidens pilosa L.)の根株に產卵す、卵は翌春三月の始め該草が新芽を發せる頃孵化し、幼蟲は其の株に近く棲息し、泡狀の分泌物を出して其中に棲息し、養液を吸收して生棲す、幼蟲期は二十日内外にして、老熟するや、蛹は泡を出で草の枝に匍ひ上り茲に靜止し、頭部より前中後胸の中央線裂開して成蟲之より匍ひ出づ、余の見たる所を以てすれば年一回の發生を營むものゝ如し。

一、泡吹虫の泡に關する古説

本邦にては近來まで泡吹蟲の泡を見て、之より螢發生すと信ぜられたるが如く、海外諸國にても種々の珍奇なる說が比較的眞面目に唱道せられたることあり、南方黑人種は今尙ほ此の泡は馬蠅を作るものと信じ居れり、泰西諸國の古代民は一般に、星の世界より降りしものと信じ、或は地中より湧き出でたるものとも思惟せり、第六世紀に當りてイシドルス氏（Isidorūs）は此の泡を杜鵑の唾液となし、之より泡吹蟲が偶發的に發生するものなりとの說を唱へ千六百三十九年マウフエツト氏（Mouffet）始め當時一般の人士も亦此の說を信じ、唯千六百十年アルドロバンヂ氏（Aldrouandi）の反對說ありしも、反証不十分なる爲め、遂に輿論を打破するに至らざりき、千五百四十六年ボツク氏(Bock)は明かに此の泡は植物の分泌液なりと揚言し、泡を成生する植物の目錄まで公表し、後ち千七百十年ジヨンレー氏（John Ray.）は此の泡の中

に生存せる昆蟲が其の口吻より分泌するものなりと唱道し、近年まで一般に信ぜられき、千九百年フアブレ氏(Fabre)は泡の原料たる透明液は口吻より出で、第九節の附屬板にて氣泡を吹き込むものなりと説明せり、是より先きブランカート氏(Blankaant. 千六百八十八年)は泡は昆蟲の肛門より出づと信じ、パウパート氏(Poupart 千七百五年)に依りて支へられ、更にフリッシュ氏(Frisch 千七百二十年)ゲオフロイ氏(Geoffroy 千七百六十四年)デギーア氏(De Geer 千七百七十七年)等の諸氏によりて實驗せられぬ、モルス氏(Morse 千九百年)は更に此の説に變化を加へ、肛門より出でたる液は透明にして稍粘性を帶び、腹部の末端尾節の附屬板に入りて空氣を吹き込み、泡となすなりとせり、グルーネル氏(Gruner 千九百年—千九百一年)も亦、泡狀の液は肛門より出で、体の下面を通じ躰下に存在せる袋狀の溝に流れ込み、其中の氣孔より呼出せらるゝ空氣を孕みて泡となるなりと主張せり、ポルタ氏(Porta 千九百年—千九百一年)ベルリース氏(Berlese 千九百七年)はモルス氏の説を賛し、更に腹部の第七第八兩節の側面に、識別し難き袋狀の分泌腺あることを發見し、基部に五乃至六本以下の小輸管開口せりと云へり、ギラウル氏(Giraul 千九百四年)によれば、液体分泌中は、肛門の附近より靜かに流下し、之を兩肢の間に集め、肢の交互的激動によりて機械的に空氣を混合し泡となすなり、而して其の空氣は、腹部の上下運動を爲す度に得らるゝものなりとし、分泌腺は恐らく腹部附屬板の間に存在するものなるべしとせり。

三、泡の分泌腺

泡吹蟲の泡の原料は實に肛門と泡分泌腺との二種の泉源より分泌せらるゝものなり、而して其の泡の大部分は、實は肛門より出づる透明液に負ふものにして、實驗的に、パラヒン若くは其他の材料にて肛門を塞閉せば、決して泡を作ることなし、乍併其外に尚ほ、泡の必須の原料を分泌する特種の腺存在せり、即ち腹部第七第八兩節の側方には、第四圖gに示せるが如き袋狀の分泌腺あり、肉眼にては識別極めて困難なるも、廓大鏡に照せば直に發見せらるべく、且つ其の表面には全く毛なく

無色なり、之をバッテリー氏腺(gland of Batelli)と云ふ、分泌腺を作れる細胞は、他の部分のものより遙かに大にして、核も亦大に、圓若くば楕圓形を呈し、細胞の中心に位し、色素に染色し易く、著しく顆粒狀をなし、細胞の大部分を占め、其他の部分は稍透明なり、各分泌細胞毎に數個の細管が眞直に、表は即ちキチン質を通じて穿たれ、之を通じて液を分泌するなり、該液は粘性を有し、酒精には不溶解性にして、水中に置けば膨脹す、性質稍蜂蠟に似たる處あり、ボルタ氏(porta)は、尚ほ此外に、第三四五六肢節の側下面にある四對の腺質体を以て泡の原料の分泌腺に關係あるが如く說けるも、其は全く副生殖腺なり、シラキアハフキムシにては美しき赤色を呈せり。

四、泡の作り方

シラキアハフキムシ數頭を採集して、泡の中より露出し、泡を拭き去り、根株の處におけば、直に口吻を株に挿込み養液を吸收し、見る／＼蟲体は漸次に肥大し、次で尾端を高く上げ、又之を低く下げ、反覆すること數回の後には、透明液の小滴が明かに肛門より出で、腹部腹面の附屬板の形成せる深き溝に流れ込むに至る、かくして身体漸く透明液にて被はるゝや、後肢を舉げて腹部の第七第八兩節の側方即ちバッテリー氏腺の存在せる部分をこすり、又兩肢を摩擦して液を攪拌し、泡を以て身体を被ふるに至る、かくて後ち尾端を高く泡より上に揭げ、第九節の附屬板を開閉し、之と同時に腹部を上下に震動せしめ、泡液の中に空氣を吹き込み以て其の泡を作るなり、シラキアハフキムシの泡を去りて机上に置くも亦之と類似の動作をなして泡を作り其の中に隱る、若し白金線又は針の先を燃灼し、バッテリー氏腺を燒き去りて此の實驗を行ふ時は、決して泡を作るに至らずして、唯徒らに肛門より分泌したる液を兩肢にて攪拌し腹部を上下に動かし、第九節の附屬板を開閉するのみ。

五、泡の役目

泡は蟲体に取りて唯一の保護機關なること論なし、若し此の泡に指を觸るゝ時は、蟲は直に泡の端の方を逃げ巡り、更に甚しく之を追へば、泡を

棄てゝ枝上又は地上に逃げ去り、暫時の後にあらざれば歸り來らず、要するに該蟲を捕食する小動物若くは寄生体に對して大なる防禦となるものならん。

第廿二版圖説明

(1)成蟲　(2)幼蟲　(3)蛹　(4)幼蟲の腹部面　(5)同腹面　(6)成蟲頭部下面　(7)同後肢　(8)幼蟲觸角　(9)成蟲觸角　(一一九)腹環節　(g)バッテリー氏腺　(a)肛門　(pe)腹節附屬板

●マガタマハンメウ（佐々木博士新稱）Cicindela ovipennis Bates. に就きて（第廿三版圖參照）

東京農科大學動物學教室　山田保治

此種の和名は恩師理學博士佐々木忠次郎先生の新に命せられたる者にして翅鞘中央の斑紋曲玉狀を呈するにより斯くは名づけられしなり。此種類を學界に始めて發表せしは H. W. Bates. 氏にして氏が G. Lewis. 氏の佐渡より採集せる標本によりて西暦一千八百八十三年の「ロンドン」昆蟲學會々報（Transactions of the Entomological Society of London.）の二百十四頁に於て之が記載をなし尚ほ成蟲の木版圖を附せられたり。甚だ稀なる種類なるが故に從て邦文にては未だ之が記載せられたるもののなきが如し、然るに農科大學には數頭の所藏標本あるにより參考の爲め其形態を圖說し置かんとするなり。

成蟲　全躰暗褐色にして少しく綠色及び淡紅色を帶べり、然れども各個体によりて黑褐色を呈するもの或は著しく綠色を帶べるもの等ありて其着色一定せず。頭頂は少しく凹陷し、前頭の中央は隆起し、複眼は大形にて暗灰褐色を呈し頭部の兩側に突出せり、觸鬚は絲狀にして十一節より成り第一節は長大にして第二節は小さく第三節は細

長にて第四節以下は末端に至るに從ひ僅かに短し第一節乃至第四節は金紅綠色にして光澤を有し僅かの毛を生じ、第五節以下は灰褐色にして鏡檢すれば多數の短毛を密生し尙ほ少しく長き毛を二三個づゝ生じ、光澤を有せず、上唇は不正の長方形にして淡橙黃白色を呈し、其周緣は黑褐色にて前緣に三個兩側に各一個の短齒を有せり、上腮は大形にて其着色体と同色なれども基部の外側は淡橙黃白色を呈せり。前胸背は其幅頭部と殆んど同じくして點刻を密布し其中央には縱凹條一個と前後の兩緣に近き所には其れに平行せる凹條各一個を有せり。翅鞘は長橢圓形にして其全面には點刻を密布し中央は幅廣く翅端は細まれり、翅鞘の基部は綠色を帶び中央には通常曲玉狀の淡橙黃白色紋各一個を有し翅端に近き所には前緣に接して通常橢圓形の同色紋各一個あり、然れども之等兩紋の形狀には非常なる變化ありて(其差異は大學所藏標本十頭の中より著しく異なれるものを撰びて圖版に擧げたれば之を參照すべし)兩紋の周圍は灰黑色を帶べり、又翅鞘の前緣及び後緣に近く平行せる綠色の縱點線を有せるものあり、脚は細長にて毛を有し所謂步行脚形を成し、腿節及び脛節は紅色を帶び蹲節は前、中、後と次第に其發達の度を異にせり、即ち前脚より中脚のは少しく大形にて突形を成し、後脚のは中脚より更に發達して橢圓形を呈し突出せり、斯くの如く其發育に差異あるは步行に便利なる形態上の變化ならんと思ふ、跗節は五節より成り末端には二個の銳爪を有し、躰の腹面は暗紫褐色にして金屬性の光澤を有すれども腹部は綠色を帶び腹端は少しく翅鞘外へ露出せり躰長四分三厘乃至五分。

分布 越後、岩代(大學所藏標本の產地にして共に明治三十年八月に採集せられたるものなり)及び佐渡。

第廿三版圖說明

(1)成蟲 (2)觸鬚 (3)前脚 (4)中脚 (5)後脚 (6)A、B、C翅鞘の斑紋變化を示す、(1)二倍大 (2)以下は皆放大

●貯藏薪材の害タキギカミキリ(假稱)と其寄生蜂に就て

大分縣速見郡八坂村　上　忝　治

緒　言

貯藏薪材(割木)を蝕害する天牛科の昆蟲昨年頃より大に發生し、本年も發生尠らず。此成蟲は、三四月頃積みたる割木に集り來り。何事を爲すともなく這ひ廻り。或は交尾せんとし、寸時も靜止せず。而して是が產卵狀態は詳かにせずと雖も、五六月頃に到れば一頭も見受けざるより考ふれば此際該割木に產卵するや疑なし、且七八月頃よりは、該所にてはピチ〳〵と胡麻を煎る如き音を發し、今になりて薪を使用せんとするに、皮部と木質の間は蟲糞充滿し、且つ縱橫に穴を生じ居れり、素より大害と云ふ程の事にあらざるも、燃燒の熱度甚だ弱く。從つて薪材たる價値劣るものたるや明かなり。故に余は今年少しく研究せんと志せしも、淺學未熟能くする處にあらざるを以て、今回は只觀察の一片を記すに止めんとす。該蟲は既に學界に於て研究されあるものなるやも知れざれど余の寡聞なる、種名等も不案內なるを以て、假にタキギカミキリの名稱を附したり、乞ふ大方の諸子、幸ひに示敎を吝むなからんことを

成蟲の形態

體長三分―三分三厘、橫徑六厘余、觸角は絲狀にして長さ二分三厘、十一節を數ふ、初節は少しく太く、第二節は極めて短かく。第三節は頗る長し、複眼の上方より出づ、複眼は球狀にして漸く突出し。單眼を備へず、前胸部は球狀にして紅色、前部の頭部に接する所、及び後部の中胸に接する部には黑色の環樣物あり、脚は腿節の末端著しく膨大し。跗節は四個、第三跗節は先端分離し、爪は二個なり。後脚の脛節には一個の距を有す、腹

部は五節にして腹面は白色の細毛を蒙る、頭部と翅鞘とは青黑色なり。

成蟲の習性

成蟲は晝間出現し、多數群集して割木を走り、或は雌雄の差別なく交尾せんとし、其狀甚だ多忙なるが如し、斯る時は天牛の發する音に似たる低音を發す、而して成蟲は何物をも食せざるは奇異とすべし、群集の數は數百と云ふべく、而して雌は雄に比して甚だ少數(3%位)なり。

幼蟲の食餌習性

幼蟲は無脚圓筒形にして、前半少しく扁く、頭部は急に切斷されたる如き觀を呈し、口器は甚だよく發達す、体長四分―四分五厘、十三節にして數多の毛を有し、内一本は長し、但し肉眼にては見えず、食害狀態は、先づ皮部と木質との中間層を食し、漸次平面的に木質に及ぶ、又よく木質に蠹入すれども、深さ一寸に及ばず、彼の普通天牛の幼蟲の如く隧道を穿ちて漸進せず、糞は通過の跡に充し、他幼蟲の如く特に排出することなし、蝕害する薪材の種類はネムの木、シイ、クヌギ及びカシ?等なるが、就中ネムの木は最も被害甚し而して未だ山林の枯損木若くは枯損部に發生あるを見ず、生活樹に發生なきは勿論なり。

タキギカミキリ寄生蜂

此寄生蜂は小繭蜂科に屬する小蜂なり、翅には條紋を存し、前翅室を欠き、一個の反上脈を有す、全面多數の毛を生じ、特に前翅の前緣は基部より條紋に至る迄剛直なり、全翅黑色を帶ぶ、頭部と共に赤色、複眼は黑色にして、球狀三個の單眼を備ふ、觸角は絲狀にして長さ三分、多數の關節より成る、腹部は黑色十節を數ふ、產卵管は長さ一分二厘にして、腹部の末端の内面より出づ、脚は全体黑色にして多毛、基節の外側には長短各一個の角狀突起あり、回轉節は二個、腿節は中央部膨大し、脛節の末端には二個の距を有す、跗節は五個、二個の爪を備ふ、体長三分―三分三厘。

幼蟲は蛆狀にして乳白色、關節十四節にして長さ三分六厘餘。

寄生の狀態

此成蟲は八九月頃雌雄同時に出現し、貯藏の薪

材に來りて靜かに食害より生ずる音によつて該幼蟲の所在を確め、而して先づ腹部を高く曲げて、外皮部より産卵管を貫通して産卵す、寄生を受けたる幼蟲は、十分の活動出來ざるを以て、前進的に食せず自体を左右して比較的体の近邊を食し居るを以て、寄生蟲に襲されたる場合、該所は寄生蟲が蛹化するに十分なる餘地を生ずる理なり、蛹化に當りては綿密にして而も薄く、强靭なる長形の繭を作る、羽化の時期は未だ審らず、此成蟲の産卵管は餘り長からざるを以て、理論上より見るも、皮部の厚き材には産卵少きが如く、實際に於てもネムの木の幼蟲に寄生歩合大なるが如し。

寄生蜂の敵

食害されたる薪を細割するに、寄生蜂の繭の中に數頭の蟻を發見す。此蟻はタキギカミキリの幼蟲の蝕入部より入り、蠹道？の一端を穿ちて此繭に到るものなり、彼が繭内にのみ集合なし居るより見れば、寄生蜂の幼蟲が蛹化してより羽化する迄の間に於て侵食し此寄生蜂をのみ食餌として生活なし居るものゝ如し、此蟻は黒色小形にして腹端尖れり。

驅除法

未だ豫防驅除に就て考案なし、該寄生蟲を保護する事は勿論なるが、該成蟲は、晝間群集の場合餘り飛翔し去らざるを以て、石油類にて驅殺するを宜しとす。余は輕便なる噴霧器を以て石油を撒布し居りしに、殆ど驅殺し盡したり。何分堆積せる割木の事なれば、幼蟲の驅殺は行ふ事難からんも、唯だ幼蟲の羽化前に使用し盡せば可ならん、尙ほ驅除豫防上に就ては、光線溫度及び濕度等の關係あるべきも幷は後日の研究に待たんとす。

◎昆蟲の生存區域に對する卑見

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

明治廿一二年の頃、余は東洋學藝雜誌の八十號と八十二號とに載せられたる菊池大麓氏の平面圖の話を讀みて大なる興味を感じたことがある、爾來此話の大要は余が腦裡に存して居たが、前年動

物の生活せる場所といふことにつきて思考するに際し、偶然之がヒントとなりて二乘廣袤 two dimension と三乘廣袤 three dimension との空間的關係を思ひ浮べたのである、二乘廣袤とは平面にして、三乘廣袤とは立躰であるが、動物の生活する區域が平面的か又は立躰的か或は此兩樣を兼ぬるかに歸着するのである、勿論動物其ものが既に立躰の物である以上は、平面といつても之が精密なる數學的意味のものでなく、唯方便的言辭であることは言ふまでもない、平面上に生活するものは、犬猫牛馬等の如きものにして、固躰或は液躰の表面に沿ひて横の廣がりに運動することは出來るが、縱の廣がり即ち其面と直角の方向に動くことの出來ないものである、替言すれば其面を離るゝことの出來ないものである、立躰的に活動する動物は鳥類魚類昆蟲類等の如く、横の廣がりのみならずして縱の廣がりにも運動することの出來るものである。従て平面區域に固躰面（便宜上略して固面とす）と液躰面（液面）の二區を、立躰區域に氣界液躰界（液界）固躰界（固界）の三區を區別することが出來る、固面といへば多く地面であるが、動植物躰の表面も此中に含まるゝ、液面は殆んど水面と同一に見るべく、氣界が空氣中なることは言ふまでもなく、液界は重に水を指せども、血液も含まれて居ることを忘れてはならぬ、固界が土中のみならずして動植物の躰中を含めることは固面の場合と同樣である。哺乳類の大多數は固面區に生存するものであるが、鯨の如きは液界區に、鼹鼠の如きは多少固界區に、蝙蝠の如きは重に氣界區に生存するものである、鳥類は氣界區動物たると共に固面區動物である、爬蟲類中には、固面區のものと液界區固面區兼備のものがある、兩棲類は言ふまでもなく魚類の大多數は液界動物にして、中に固面區を兼ぬるものもある。其他の動物も是に準じて其生存區域を知るは易々たることである、但し寄生的動物に至りては、固界が土中に非ずして植物又は動物に限られ、液界が水にあらずして血液なる場合もある、要するに各動物の生活區域は前述の二面三界に包含せらるゝものにして、此等の區域の如何が各動物の生存に多大の關係を有しやがて之が種類及び個躰の多少を左右する一の條件となることは疑ひないことであらうと思ふ、余

之を昆蟲類に照らすに、昆蟲類の生活區域は二面三界即ち動物生活區域の全体に渉りて居る、哺乳類の如きも全躰より見れば二面三界に渉りて居るが、併し一動物にして二區以上を占むるものは甚だ少數である、是に反し昆蟲類中には、一昆蟲にして三區以上を占むるものが多數ある、例へば鱗翅類鞘翅類の如きは其大多數の種が三區を占むるのである。同一の事情の許に於て一區域のものよりも二區域、二區域よりも三區域の廣袤を有せる動物が生存に適當なることは言ふを俟たざる次第である、例令種々の理由あるにせよ、昆蟲の種類が動物界中最も多數なることにつきては此生活區域の如何も亦大に關係あるとは殆んど疑ふ餘地がないことゝ思はるゝ、昆蟲類中にても、種類に富むは無翅類に非ずして有翅類なることは彼のパッカード氏が昆蟲類の多種なるは飛翔し得るに因ると言はれたることを思ひ合はすることが出來る、有翅昆蟲が十分の翅を具備して自由に飛翔し得る時期は其生殖の時期にして、昆蟲の生涯を通じて最も貴重なる時である、此際に於ける其生活區域は殆んど固面と氣界との二區に限らるゝものである是に於て昆蟲の最も恐るべき敵は何物たるかの問題に到着する、哺乳類爬蟲類兩棲類中にて氣界區に生活し得べきものは僅に蝙蝠ある位のものなれば、此等の動物は生殖期の昆蟲に取りて格別恐るべきものでない、其他の動物にても氣界を蹂躙する能はざる物は殆んど顧みるに足らない、獨り最も恐るべきは昆蟲と同樣に、固面と氣界の兩界に生活すべくして昆蟲よりも強大なる動物たるべきは明なるを以て、鳥類が昆蟲の一大勁敵であることは論を俟たないのである、生殖期の昆蟲の形態上に於ける保護的要件が、多くは鳥に對する防禦なることは事實上よりも理論上よりも當に然かあるべき事を首肯することが出來る、

尙蜘蛛の如く元來平面的動物なるに係はらず、縱の方向に氣中に網を張りて自ら其中に居を占むるが爲に事實上或る一小部分の氣界を飛翅すると同樣の結果を得て居る、此等は其狀態上より準氣界區の生活をなし居るものと云ふことが出來る、從て是亦昆蟲に取りては侮る可からざる强敵である、此等の關係につきて之を生活區域の上より評論することは大に興味あることゝ考ふれども、今は唯其大要を擧ぐるに止め、他日具躰的に一層詳細に論じて見やうと思ふ。

◎イチモンジセセリ蛹の寄生蜂に就て

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

イチモンジセセリの幼蟲は、苞蟲（ハマクリムシ）(又カジムシ或はコウジウとも云ふ）と稱し、稻の害蟲として知悉せらる、該蟲には種々なる寄生蜂或は寄生蠅等ありて斃るゝものあり、又其蛹にも數種の寄生蜂の寄生するものありて斃るゝもの少からず、然るに本年又一種の寄生蜂を得たれば、左に其梗概を記述して參考に供せんとす。

新に得たる寄生蜂の所屬と名稱

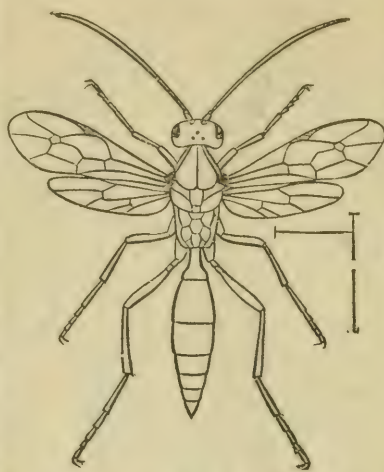
本年九月下旬イチモンジセセリの蛹より得たる寄生蜂は、膜翅目中姬蜂科（Ichneumonidae）の姬蜂屬（Ichneumon）に隷屬するものなるも、其細別せられたるアスミード氏の姬蜂科分類書の索引に依るときは、Ichneumon 屬の記載に一致せずしてMelanichneumon屬のものに一致し居れり、即ち其特徴は

後胸背の中室（Areola）は大きく六角形、或は稍方形を爲し、基側室（The basallateralarea）及中側室（The middle lateral area）とは通常横線に依り分離す、有柄部の後方には點刻を有せり、雌蟲の觸角の鞭狀部の第二節より第四節までは各節の長幅殆んど同長なるか或は幅よりも長しとす。

本種は右の特徴に一致し、Ichneumon 屬の特徴たる、後胸背の中室方形にして、基側室と中側室とは概ね分離せず合同し居り、且又觸角の鞭狀部の第二―第四節は短かくして、幅よりも長からずと謂へるに反するに依り、Melaichneumon 屬のものと爲すべきも、其分類式に依りては Ichneumon 屬と爲すものとす。

該蟲の名稱に就ては、著書其他に就き調査したるも該蜂に一致すべきものなく、松村博士の千蟲圖解中に記述せられたるツマグロヒメバチに類似し、小形なるに依り、ヒメツマグロヒメバチの新稱を附する事となしぬ

ヒメツマグロヒメバチの形態と色澤

雌蜂　躰軀細長にして、躰長一五、〇「ミ、メ」翅の開張二〇、〇「ミ、メ」(翅長九、五「ミ、メ」)あり、全躰黑色なるも第一腹節の外半と第二及第三節とは赤褐色を呈し、又觸角の中央部と小楯板及脚の各基節の末端上面とは黃白色を呈し居れり頭部は長さ一、五「ミメ」橫徑二、五「ミ、メ」即ち橫位を爲し後緣著く彎入し居れり、黑色にして淺き點刻を印し灰白色細短毛を生ず、上顎は黑色にして末端部褐色を呈し、二齒あり外方のもの長しとす、下顎鬚は五節より成り、下唇鬚は四節より組成す、觸角は稍紡錘狀にして、三拾九節より成り、鞭狀部の第二節より第四節までは幅よりも長さの方長く、特に其第二節は最も長しとす、全躰黑色なるも、第二節より第九節迄は各節の末端褐色を呈し、第十節より第十四節に至る五節は黃白色を呈し居れり、然し其下方は黑色を呈することあり、複眼は長橢圓形にして茶褐色を呈す、單眼は三個ありて頭頂に三角形をなし存在す、比較的大なり、

ヒメツマグロヒメバチの圖

胸部は長橢圓形にして、點刻を印し、灰白色の細短毛を生じ黑色なるも、小楯板は淡黃色を呈す而して後胸背に存する網目狀紋は明かにして、中室(area)は六角形を爲し、縱徑及橫徑は殆んど同長なり、特に頂橫線(The apical transverse caina)は著しく內方に彎入し居り、基側室(The Basallateral area)と中側室(The middle lateralarea)とは橫線に依り分離し、氣門室(The spiracular area)と中副室(The middle pleural area)とは合同狀態にあり。翅は半透明にして、細短毛を密生し、翅脈は暗褐色を呈し、緣紋は鈍黃褐色を呈したり、而して姬蜂科の特徵たる鏡胞(網目狀室)は不正五角形をなし、第一亞前緣室と第一中室とを境界すべき

横脈は僅に痕跡を存するのみなり。脚部は、三對中前脚短かく後脚最も長し、前脚は黑色なるも脛節及跗節は暗褐色を呈す、跗節は長くして股節と脛節との合長に同じ爪は單一にして褐色を呈す、中脚は前脚より長く黑色なるも脛節の下面褐色を呈す、後脚は最も長く前脚の倍長あり、黑色にして、脛刺は黃褐色を呈す、

腹部は紡錘形にして、八節より成り、基節即ち有柄部は、三分一部に於て屈曲し居り、基部は暗褐色なるも末端部は赤褐色を呈し、點刻を印す、第二、第三節は又赤褐色なるも第四節以下の各節は黑色を呈せり、産卵管は僅かに腹端外に突出し居れり。

ヒメツマグロヒメバチに類似の蜂

ヒメツマグロヒメバチと殆んど同大にして其形態色澤等最も能く似たるもの二種あり、從來外觀上同一種と思惟したるも、本種の調査と共に兩者を對比するに當り全く別種なる事を知得したり、されば其差異の點を揭げ混同なからんことを期す即ち一種は

躰長一五、〇「ミ、メ」翅の開張二六、〇「ミ、メ」（翅長一二、〇「ミ、メ」）にして全躰黑色なるも腹部の第二節及第三節と濃黃褐色を呈し觸角の中央部及小楯板とは黃白なるも特に觸角の關節は五十一節より組成し、基節より第八節迄は黑色なるも、第九節より第十四節迄の六節は黃白色を呈するのみならず、末端部の十節は鈍褐色を呈したり、又、後胸背の中室は横位をなし、基側室と中側室とは境界線を欠き合同し居れり、翅脈は暗褐色にして緣紋は中央暗色を呈し、黃褐色の緣邊を存する狀態をなせり。

然るに尚ほ一種は

前種に似て少しく大きく、躰長一六、〇「ミ、メ」翅の開張二七、〇「ミ、メ」（翅長一二、〇「ミ、メ」）にして、全躰黑色なるも腹部の第二節及第三節は赤褐色を呈し觸角は四十七節より組成し、黑色を呈するも第十一節より第十六節迄の六節は黃白色を呈す、後胸背の中室は長方形を爲し基側室と中側室とは前種同樣合同し居れり、而して翅脈及緣紋の着色はヒメツマグロヒメバチと同樣なりとす。

以上の記述に依り此三種は外觀殆んど同一種と思惟せらるゝものなれども、觸角の節數及中央部の黃色を呈する關節の差異及後胸背に存する網目狀紋の差異等に依り別種なることを知得せらるゝものなり、余は未だ此類似せる蜂種の如何なる蟲種に寄生的生活を爲すべきや實驗せざるを以て知るに由なきも何れかの蛹に寄生すべきものたるや、本屬蜂種の通有性として推測せらるゝなり。

ヒメツマグロヒメバチに關する形態色澤等は前記の如くなるが、本年始めてイチモンジセセリの蛹より得たることとて、素より其生活史は分明せざるも、本種と同一なるものにて去る明治廿五年十一月に採集したることあるにより見るときは、該蜂は九、十月の頃蛹より羽化し出で、成蟲狀態にて越年し、翌春又寄生し、秋季に至り羽化越年することと前記の如き樣思惟せらるゝなり、而して又本種は、獨りイチモンジセセリの蛹のみならず他種の蛹にも寄生的生活を爲すものにはあらざるか、とも思はるゝなり、何れにしても其詳細に至りては後日の研究を俟ざる可からず、今本種を得たるは、稻の害敵たるイチモンジセセリの滅滅上一の自然的制裁者を增加したるものと謂ふべし、

●アーク燈の害蟲驅除に及ぼす勢力（中）

名和昆蟲工藝部主任　名和正

アーク燈に集る昆蟲の種類は、花卉糖蜜其他に集る昆蟲類の如く、一部分に限らずして、殆んど昆蟲全般に亘り、各種共多少に係らず來集するものにて、隨て害蟲驅除に及ぼす影響は必ず大なるものあらんと信せらる、而して連夜アーク燈によりて採集する時は、其の地方に發生する昆蟲の種類は勿論、其の發生の經過を調査し得らるゝもので、試みに本年採集したる種類中、特に目立ちたるものの二三を左に表示して參考に供せんと思ふ。

月	新暦	舊暦	マツケムシ	サクラケムシ	ゴマフシンクヒガ	ヤママユ	イラムシ
七月	二八	25	38				
	二九	26	19				
	三〇	27	40	3			7
	三一	28	44	7			10
八月	一	29	56	13			
	二	1	13	14			
	三	2（七月）	54			1	
	四	3	59				
	五	4	42	16			
	六	5	35	27		1	15
	七	6	53	25			12
	八	7	38	87		2	24
	九	8	60	60	3		31
	一〇	9	44	83		1	
	一一	10	34	68	7	2	
	一二	11	32	87	5	2	4
	一三	12	29	127	6	1	3
	一四	13	35	101	10	1	
	一五	14	11	34		2	
	一六	15	8	23	2		
	一七	16	19	8	8		
	一八	17	13	49	6		
	一九	18	16	14	10		
	二〇	19	23	88	14	2	3
	二一	20	20	167	11	1	
	二二	21	24	56	12	4	
	二三	22	16	41	21	3	
	二四	23	21	44	21	2	
	二五	24	18	40	13		
	二六	25	9	27	11	9	
	二七	26	23	16	13	14	
	二八	27	14	15	16	3	
	二九	28	18	23	26	15	
	三〇	29	13	20	11	8	
	三一	30	16	8	33	15	

月	新暦	舊暦	マツケムシ	サクラケムシ	ゴマフシンクヒガ	ヤママユ	イラムシ
九月	一	1	15	6	15	9	
	二	2（八月）	12	2	12	7	
	三	3	12	3	16	6	
	四	4	18	10	10	5	
	五	5	10		16	5	
	六	6	12				
	七	7	11			9	
	八	8	3		8	4	
	九	9	7		9	3	
	一〇	10	16		19	6	
	一一	11	10		8	6	
	一二	12	13		8	4	
	一三	13	12		9	1	
	一四	14	1		4		
	一五	15	3		18		
	一六	16	4		1		
	一七	17	5		6		
	一八	18	2		3		
	一九	19	2		4		
	二〇	20	3		1		
	二一	21	5		1		
	二二	22	4		1		
	二三	23	2				
	二四	24	1		3		
	二五	25	5		4		
	二六	26					
	二七	27	6		1		
	二八	28	3				
	二九	29	6		1		
	三〇	1	5		3		
合計			1215.	1412.	440.	154.	154.

右表中舊暦の月日を記入したるは、前號にも記載したる如く、アーク燈に集る昆蟲數と月との關係は至つて大なるものにて、月の光强ければアーク燈の効力を減殺せられ、各種の昆蟲は月光の長き夜、即ち舊暦十五日に近づくに隨ひ來集の數を減じ、滿月を經過したる後は、漸々其の數を增加するを常とす。

此の表によりてマツケムシ(Dendrolimus Pini L)の發生時期の非常に永きことを知ると同時に、八月上旬に於て最も多く羽化するを知り得る、而して其の來集するものゝ中雌雄の關係を調査するに大部分は雄にして、雌は其の數甚だ尠く、雄百に對し僅に五內外に過ぎず、尤も一般昆蟲の常として、雌は雄に比して其數甚だ尠きは誰人も認むる處なれども、其の斯くの如き差の甚だしきは、何等か他に原因の存在することゝなるべし、惟ふにマツケムシの雌は、腹部非常に大なれば飛翔に困難にして、隨つて燈火に多く來集を爲さゞるにはあらざるか、果して然れば、斯る種類に對する誘蛾燈の効力は、甚だ微弱なりと謂はざる可らず。

サクラケムシ(Phalera flavescens Brem. et Grey)は七月下旬より發生し九月上旬迄羽化するものにて、表中八月十六日前後の來集數少きは、發生少きにあらずして月光との關係上其の數を減じたるものである、要する本種は八月中旬に最も多く羽化することを知り得べし、而して雌雄の關係は、最初雄多くして後ち漸次雌の割合を增加し、八月下旬に至りては、雌は雄よりも遙かに多數であつた、併し全部を通じての平均數は、雌四に對し雄五の割合であつた。

ゴマフシンクヒガ(Zeuzera pyrina L)

ヤママユ(Antheraea yamamai Guer)は相當長時期に發生するも、八月下旬に多く羽化するを知り得る。

イラムシ(Monema flavescens But)の發生は極めて短時日にして、而も其の不同に來集するは、他種と異る處にして、これ天候其他何等かの原因あらんも、其の羽化期は七月下旬より八月中旬までの間にあることを知り得らる。

本年アーク燈を點火せし場所は、四園家屋を繞らせる庭園であつたから、火光をして十分屋上を越え四方を照らさしむべく高さ十六尺の高所に點

火したれば、浮塵子の來集は非常に少くして、僅にツマグロヨコバヒ、クハヨコバヒ其他三四種の極く少數を認めたるのみであつた。

●釜山に於ける白蟻（名和昆蟲研究所長の調査）

釜山日報一記者

編者曰く本編は當名和所長が朝鮮に於ける白蟻調査の爲め九月二十二日出發釜山着早々同地の調査を始めたるが其際釜山日報の一記者同行せられ調査の實況を九月二十六日より挿圖の上七回に亘りて連載せらる、故に今二三の誤りを訂正し且つ釜山以外に關する記事を省き茲に掲載して如何に釜山に白蟻の繁殖し居るかを紹介せん。

▲名和君の來釜　名和君は豫て白蟻の研究に從事し數年來內地鐵道院の囑託を受けて全國鐵道の白蟻被害調査に東奔西走し是れが驅除豫防の方法を示して國家の爲めに大に盡しつゝあるが今度朝鮮鐵道局からの委囑に依り朝鮮鐵道全線の同調査の爲めに二十三日晩入港の連絡船で當地に來られた。

▲釜山の松山　名和君は鐵道局から出迎への今泉技師や本社記者兩名と共に驛前の鳴戶旅館に入られた、そして直ぐ調査上の打合せが始まつた、君が最初の問ひは『釜山に松山がありますか』であつた『ハア市中の中央に龍頭山といふがあります』『ぢやア先づ明朝第一に其れを調べて見ませう、屹度居るに相違ありますまい』と立ちどころに決つた。

▲直ぐに標本　翌廿四日の朝八時過ぎに龍頭山へ行つて見ると名和君と今泉技師とは北麓の鐵道ホテル敷地の直ぐ上の處で頻りに松の伐株を堀りつゝある『何うです居ましたか』と聞くと聲に應じて『案の定居るとも〳〵此の通りです』と硝子

管の中へ採集したホヤ〳〵の白蟻の標本を示されたには記者も聊か驚いた。

▲澤山な白蟻　松の伐株の半ば朽ちた樣な皮を剝ひだ下に其澤山の白蟻が今しも其の城郭を不意の襲擊に破壞されて右往左往に逃げ惑ひつゝズン〳〵木肌の坑道の中へ〳〵と隱れ込むのである。

▲兵蟻の鋏　名和君は手鍵の樣なもので蟲の爲めに侵蝕された木肌を引搔き〳〵『ホーラ居る〳〵』と追擊する敵は益々算を亂して遁竄する「ソーヲ此頭に鋏のあるのが大和白蟻の兵蟲で外敵を防ぐ兵卒ですな。ソラ此の小さいのが職蟲で萬般の勞役に從事するのです、ホイ卵が澤山ある、卵がある以上は女王か副女王が居るに相違ない」とピンセットで取つては硝子管の中へ入れる。

▲敵の根據地　『卵は一日に多數を産みます女王は滅多に採れませんが副女王は取れる時には五十も百も一所に固まつて取れます、併し其根據地は、何時でもズッと中の要害堅固の處にあつて中々見出し兼ねるが常です、要するに此の松の伐株といふ奴が蟻軍の策源地ですから之れを取除くのが最も必要です』と君は懇ろに說明する。

▲續々發見　其れから甲處乙處の伐株を調べて見ると餘り古くつてボロ〳〵に朽ちた處には居ないが大抵伐つてから一、二年經つた位ひのものには殆んど何れにも白蟻が居らぬのは無い程に居る、然も其れが澤山群を成して居るのだから話しには聞ひてゐるが白蟻の實物を初めて見た記者は頗る驚いたのである。

▲穴居の跡　『斯んなに黑蟻（普通の蟻）の蝕込んで居る處にはモウ白蟻は居ません、頂度アイノ族が大和民族に抵抗しつゝ退却した樣なもので白蟻が木を蝕つて斯んな工合に精巧な彫刻をして棲んで居る處へ黑蟻が攻擊して來る、すると白蟻は之に抵抗するが終に優勝劣敗で退却する、其跡を黑蟻軍が占領して了ふ、ツマリ斯の木肌の蝕ひ方はアイノの穴居の跡同樣で之を見ると以前白蟻が棲息してゐた事が證明されるのであります』。

▲女王の搜索　『ヤア此處には斯んなに卵がある、ソラ斯れが孵化した許の幼蟲ですな、女王は居なくとも副女王はキット居るに違ひない、何うかして捕りたいものですなア』と名和君は熱心に言ふ。其處で今泉技師は圖書館から草梁の鐵道工場へ電話を掛けて工夫に鋸、鉈、鶴嘴、シャベルなどを持つて龍頭山へ來るべく命じた。

▲稻荷の鳥居　其れを待つ間に名和君は龍頭山神社に恭々しく禮拜した後其の邊を漁つて來

社のお稲荷の前へ行つた『ハ、ア此の鳥居の傾いてゐるは屹度白蟻でせう』と言ひつゝ其の根方を手鍵で叩いて見るとカラ〳〵と空洞の樣な音がする、朽ち掛けた部分を鳥渡引掻いて見ると果せるかな中から例の白蟻の部隊が澤山現はれて『ヤア我々の強敵名和將軍が來たぞ』と大狼狽で右往左往に逃げ惑ふのは笑止千萬であつた。

▲白蟻の保護　『鳥居だの門柱だのゝ倒れ掛つたのは唯だ朽ちたの計りでは無く斯うして白蟻にシテやられたのが多いです、其れとは知らずに世間では能く添木なんかする、スルト白蟻は大きに御馳走樣と早速其れも蝕ふと云ふ樣な譯で手もなく害蟲を保護する格ですな』。

▲神樂殿の注意　『ハ、ア神樂殿建築地、ナルホド此處に神樂殿が建ちますかな、何うか床下、土臺、柱の下の方だけ位ひはクレオソートを塗つて白蟻の豫防をして貰ひたいものです、そして現に此處の伐株には白蟻が澤山居るから其の土へ持つて行つて神樂殿を新築するのは險呑です、是れは地面を築く時分に先づ伐株を掘除けて貰ひたいものです』。

▲伐株の始末　『イヤ此の邊ばかりでは無い龍頭山の松の伐株は全部掘取つて白蟻の根據地を絶したいものです、大して費用も掛りますまいタダやつたら誰れか掘つて行きませんか』と名和君は言ふ『行きますとも朝鮮人は燃料に困つてゐるからタヾ遣れば悦んで掘つて行きます』と記者が答へる。

▲皮付きは危險　『ハア是れが神樂殿建築の用材ですな、斯うして木材を皮付きのまゝ圍つて置くのは頗る危險です、直に白蟻が喰込みますから』。

▲序に龍尾山　『彼處にも松の丘がありますね』と名和君は指す『ハアあれは龍尾山と云つて加藤清正を祀つてをります』『加藤清正！それでは是非參拜旁々行つて調べて見たいものです、あれにも敵が居りさうですなア』。

▲果して敵あり　『其れぢやア草梁から工夫の來る間に鳥渡行つて見ませう』と三人は龍頭山を下りて龍尾山に向つた、名和君は龍尾山の上り口の家屋の土臺に逸早くも目を着け例の如くコツ〳〵叩いて見て『ヤア茲にも居ますわいソラ此の彫刻が白蟻獨得の技巧です』と云ひつゝ柱の下部など少し引掻いて見ると果せるかな敵の少部隊が現はれた『餘處の家を無斷で矢鱈にホジクツたり何んかすると能く怒られますから大抵にしませう、此の蝕ひ方さへ見れば餘り追擊せずともモウ白蟻の居る事は確認されるのです』と名和君は笑

ふ。

▲頗る優勢　名和君は龍尾山の清正公に一拜し山上から釜山の港内市街絶影島を指點して『却々盛んなものですな、ハ・アあのシメジ茸の生えた樣なのがアレが朝鮮人家屋の部落ですか妙ですな』と感じつゝも早速山上の松の古株や杭などを二、三ケ所調べて見ると殆んど何れにも白蟻を發見した。

▲杭の根方　『斯うして根方をコンクリートで固めるのは宜しいが矢張り透間から蝕込まれる虞れがあるから先づ木にクレヲソートを塗つて而してコンクリートを遣るが得策ですな』建物の木材にクレオソートを塗ると色が附きませうね』「左うです、色が附く丈けの難はありますが床下の土臺や柱等でありますから別に差し支へはありますまい』と名和君は答へたのであつた。

▲淳々と説明　三人は龍尾山から下りて龍頭山へ戻つた、そして社務所の椽先きに腰懸けて暫く休んだ、名和君は直ぐ神官に向つて慇懃に名刺を出して挨拶をする『私しは斯ういふ者でありますが今度朝鮮の鐵道局からの御沙汰で白蟻の調査に參りました、先刻鳥渡此のお山を調べて見ますと澤山白蟻が居ります、是れが今日取立てホヤ〳〵の標本であります』と例の硝子管を出し尚ほ携帶の他の標本をも示して一々淳々として熱心に豫防法まで説明し神樂殿建築に就ての注意をも述べた上で雜誌『昆蟲世界』一部を『是を差上げます』と贈つた、其の態度は丸で保險の勸誘員がお賴みをする樣な風である。

▲社務所の白蟻　神官は茶など薦めながら『私も少しばかり白蟻の事を學びましたが當社務所で本年五月ごろ花壇に菊苗を挿しましたら白蟻のために之を枯らされた事がございますそして土臺なども蝕はれてゐる形跡がございます』と云ふ名和君は『ハ、左うですか』と早速手提カバンから小學生の持つてゐる樣な大形のノートに『白蟻調査朝鮮號第一』と表題したのを出して今朝からの模樣や今の話などを一々詳細に書留めるのであつた。

▲伐株の探檢　名和君は『それで只今から御山の松の株を少々ばかりホジクつて見たいと思ひますから何うぞ御承知置きを願ひます』と丁寧に斷はる、神官は『其れは御念の入つた事何うぞ幾らなりとも』と答へる、彼れ是れする内草梁から工夫が來たので社務所を辭して龍頭山神社の裏手へ行つた。

▲長蛇を逸す　龍頭山神社の右裏手へ廻り前に見て置いた頂度『津江兵庫』の碑の正面の方角

に當る邊の山腹に在る松の伐株を先づ攻撃した『何うも斯んなに卵が澤山あるんだからキット副女王が居るに相違ない』と名和君は云ひつゝ工夫を指揮して其の一部を掘採らせて見た、今泉技師も自ら鶴嘴やシャベルを執つて大に努力したが流星光底長蛇を逸す、終に副女王は發見されなかつた

▲要害堅固　『副女王を一疋でも好いが捕りたいですなア』と今泉君は云ふ『イヤ捕れる時分には澤山一時に捕れます、副女王は孵化した幼蟲の生存に適した場所を選んで卵を産付けるそして産付けると直ぐ其の最も要害堅固な根據地へ引揚げて五十疋も百疋も一ヶ所に集つてゐる事が研究の結果判りました』と名和君は説明する。

▲終に斷念　其の他何ほ二、三ヶ所の伐株に目星を附けシャベル、鶴嘴、鋸、鉋なんどの武器を以て盛んに攻立てゝ見たが白蟻の卵、幼蟲、兵蟲、職蟲、擬蛹なんかは幾らでも居るが遺憾ながら終に女王は元より副女王も更に其の姿を見せない、流石の名和君も斷念して工夫に向ひ丁寧に『イヤ何うも御苦勞樣でした』と禮を述べて皈らせ三人は龍頭山を時報社横へ下りた。

▲東本願寺　『明治初年頃から出來たとか云ふ東本願寺の建物を是非一見したいものです』と名和君が曰ふ『東本願寺別院は直ぐアレですから行つて見ませう』と記者が案内する、本堂前で一禮して玄關前へ出ると名和君は逸早く式臺脇の柱が根繼をして而して根石がしてあるのに目を着けた。

▲柱に痕跡　『ハヽア是れも何うやら其れらしいですな』と例の通りコツ〱叩いて見る、其から玄關前の門柱や其の邊の塀の柱などをもコツ〱やつて見る『イヤ何れも是れも左うの樣です、モウ判りました』と名和君は頻りに點頭くのであつた。

▲古い建物　『アノ瓦を本葺きにした古式の屋根の建物はアレは何んですか』『アレは維新以前から在る宗家時代の遺物の一です』『ハヽア左うですかアノ棟の歪んだ工合などは何うも白蟻に關係があるらしい樣ですなア』

▲社長の宅　『左う〱忘れて居ましたツけが私しの社の社長の宅からも今年の初夏頃ハネアリが出ましたよ』と記者が云ふと名和君は『左うですか、其れは敵も中々よく遣つてゐますな、油斷が出來ませんわい』と名和君は笑つた。

▲大廳町の老松　名和君は斯んな事を語りながら大廳町へ出た、そして開花の西手なる釜山名物の老松を見て『ヤア是れは何うも立派な松

ですな、實に見事なものだ』と仔細に根元から幹や枝を眺めつゝ『アノ枝の裂け目は或は落雷などの加減かも知れませんが又何うも白蟻くさい處もあります、ア、云ふ裂け目から蝕込みますからな』

▲トタンは危險　又幹や枝の切り口にトタン板の張つてあるのを指して『斯ういふ鹽梅にトタンを張るのも宜しいが唯だ釘付けにした丈けでは若し内部で白蟻が繁殖しても外部から判らんから却つて危險ですな、是れは最初に先づクレオソートを塗つて豫防した上で張つて貰ひたい、斯んな見事な老松は又と得られませんから充分保護し置きた者です』と名和君は相變らず熱心に言ふ

▲大体判る　『先づ是れで大体朝鮮にも大和白蟻が澤山ゐると云ふ事が確められました、是れから時日の許す限り朝鮮鐵道全線を乗り廻つて一ト通り調べて見ませう、ナニ大抵居さうな處は汽車の中からでも見當が附きます』

▲講話は皈途　記者は『豫て書面でも申上げてある通り釜山教育會主催で是非一場の講話が願ひたい』との事を云ふと名和君は謙遜の態度を以て『ハア今日は是れから馬山線の方へ參りますから何れ皈り掛けに時間の都合が出來たらお請けをすると云ふ事に致しませう』と答へた。

雜録

●家白蟻の飼育

熊本保線事務所長　米山辰夫

昆蟲翁曰く米山所長は多年白蟻に關する調査特に飼育に就ては獨得の技倆を有せらる、現に翁は屢々同事務所に於て親しく其實況を知るの幸福を得たり、然るに八月末日九州よりの歸途下關より岐阜迄同氏と同車の際は殆んど白蟻の話にて時間を費せり、其際家白蟻飼育の實況を一層詳細に聞きたれば特に飼育の一個を請ひたるに直に快諾を得て九月廿一日附を以て現蟲と共に詳細なる說明書を送られしを以て是を左に掲げて顚末を記す。

本標本は家白蟻の飛翔し來りしものゝ内より其一對を撰びしものなり

一、標本壜は下部に小孔を穿ち乾燥の際濕氣を與ふるに便す。

二、標本壜の設備は下部に水苔を入れ其上に少許の濕土を盛り次に松腐木(食木として)を入れ而して後ち試蟲雌雄一對を容る而して後ち上部に亦水苔を詰込み脱脂綿を覆ふ濕氣を與ふる時は上下部を各別に蒸溜水中に投入すれば水壓の爲

め水上昇水苔に濕氣を傳ふ綿を覆はざれば逃出の虞れあり、當所飼育中に係るもの綿乾燥して周圍に小隙を生せしに直ちに隧道を作りて壜外に出で初めたることあり。

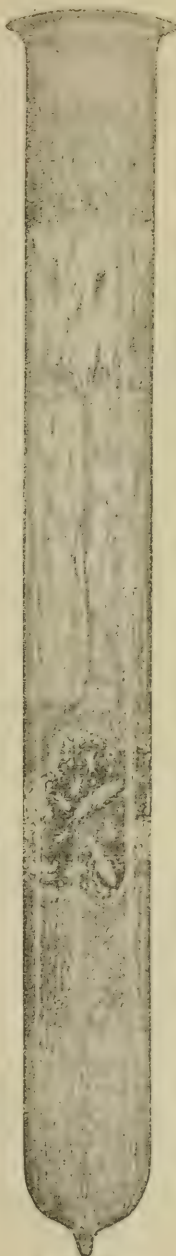
上部を覆ふに「コルク」を以てするは不良なる如し之れ蒸發を阻止し稍もすれば食木に黴を生ずるの恐れありて之れ亦最も忌む所なりとす

三、本標本は

大正二年六月一日　捕獲壜容

同　六月七日　巣の造營成る

同　六月十一日　卵子一個を産む（壜に入れてより早きは五日にして産卵するものあれど多くは八日前後なる如し）

同　六月十二日　同　四個を見る

同　六月十六日　同　八個を見る

同　六月廿三日　同　十六個を見る（之れは壜の内面に産み着けたるものゝ數とす多くは巣中に産せず壜面に産着す未だ其所以を知らず）

同　六月廿六日　同　四個を殘し暗所に運び去る

同　六月廿六日　卵子稍白色を帶ぶ

同　七月卅一日　漸次孵化するを見る

檢鏡中敏速にせざれば光線を恐れ皆運び去る

なり雌雄一對のみの時は彼等自ら勞働す第二期産卵の時は第一期生の職蟻早已に勞役し兵蟻大に監督の勞を執る生後尙は一閲月なるに

○亦從來の研究によれば産卵後早きは三十五日にて孵化を見しことあり又晩きは四十五日にして之を見しことあり由て見るに普通四十日前後なるべき乎尤も三十五日目孵化のものに就ては最も精密の觀測をなせしものに係る

已上にて第一期生殖を終はりしものと認む

○然るに其後八月十九日檢査せしに更に卵子約二

白蟻飼育管裝置の圖

脱脂綿　水苔　木材　家白蟻　土　水苔

末端の細孔

十顆を見たりしが此標本を呈するに當り九月二十日試みに檢鏡せしに約十三顆に減じ居たり其一部は已に孵化せしものなるやと思はる然れども同日溫度の加減等手入中少しく手間取りたるに見る〳〵內に第一期生幼職蟻は悉く巢中に運び去り終に一顆をも見る能はざらしめたり而も翌日檢鏡せしに再び運び出して壜內面の比較的暗處に數顆を付着せしめ居たり蓋し近日第二期生の全孵卵を見るに至らん現今小蟲のあるは第二期生の內にして要するに一般の鳥類の卵の如く同時に孵化せず漸々早きものより日を追ふて生まるゝものゝ如し其形狀の大中小ある即ち其證なり

○偶々孵化せんとする時に會せしに氣付き之を鏡下に照し細視せしが其生れんとするや親蟻二匹は卵子を介在して兩方より嘴にて幇助する尙ほ牝鷄が卵殼を啄みて割るに似たり生まるゝや約二十分にして匍動を初め親蟻を追跡す其狀親を慕ふものゝ如し斯くて親蟻は振り返りて幼蟲に接吻するものゝ如し但し之れを以て一般を推定し難きは勿論也

○本標本の手入中水滴の壜內に傳はるや幼蟲伺ひ出し來りて水氣の爲に吸着せられ身動きならず進退谷まりたる有樣なりしが如何に成り行くや一匹を犧牲に供する覺悟にて注視する內親蟻自ら來りて救ひ去り之れを食木の上に安置し救護するものゝ如かりき嗚呼茲に至りて鏡下に照さねばならぬ程の小蟲にして親子の情愛如此造化の妙も亦極まれりと云ふべきか而も此小蟲の征討費に陸軍の臨時歲出百有餘萬圓五ヶ年繼續の支出を要求せしめしとは誠に以て馬鹿にならぬ蟲なり

○兵蟻職蟻は生れながらにして其類を異にするものゝ如し

○當所飼育中最も古きは明治四十四年六月十四日捕獲今や已に三星霜頗る健全に壜中に繁殖しつゝあり然れども一時有餘の女王となるには幾星霜を要するや「ニンフ」は何の類より出現するや未だ疑問なき能はず繁殖の遲々たる壜中飼育の結果なるべし

●白蟻雜話（第三十一回）

昆蟲翁

（第一百六十二）大和白蟻飼育中の一實驗

本誌上に家白蟻の飼育と題する米山辰夫氏の飼育法に從ひ大和、家の兩種を種々に飼育試驗中已に面白き一事實を見出したるを以て茲に記さんとす、去る十月二十一日米山式飼育管に大和白蟻を(第一管)職兵兩蟲數十頭(第二管)職蟲數十頭(第三管)兵蟲數十頭を容れ置き其後屢々活動の實況を見るに第一のものは常に活潑なるも第二のもの

は幾分不活潑なり第三のものは極めて不活潑にして一所に集り將に死せんとするが如し、然るに最近一兩日中第二の飼育管の末端にある細孔より職蟲の二三頭を殘して他は悉く一道を作り接近する所の第三飼育管の細孔より侵入し居るを發見して大ひに驚きたり、其後の活動實況は全く最初と異りて第一管のものと同樣に活潑なることを知れり（大正二年十一月六日記す）。

（第一百六十四）永井氏の白蟻通信　在靜岡市の永井勤一氏より大正二年八月十四日附を以て左の如く通信ありたり。

（一）八月十二日靜岡物産陳列館に於て陳列品交換の爲め戸棚の移動に依り床板に白蟻の蝕害ありしを發見諸所取調の結果未だ多分にあらざるも床の一部に大和白蟻の棲息したるを發見豫防致候。

（二）八月九日小笠郡新野村吉野茂八方に於て家白蟻の被害有之候同家は始め三四年前に白蟻の發見ありしも土藏にして家根を取り換へたるに又々棟梁に蝕害なし昨年より急速に住宅に移り目下大黑柱より周圍に擴まりて已に棟木にまで達しをり候尚ほ疑はしきは同家西側の山腹にある杉の木の根に白蟻の巣あるも同所の地中に或は女王のあらんかと愚考致し候。同所は周圍小山のある所にて同村には諸所に白蟻發生致し居る樣子に御座候。

（三）右新野村より半里を隔つる南山村高橋にて七月中旬頃夜間非常に群集して同所の二三の家の燈火に來りし事ありし由にて是又同所附近に必ず發生しをるならんと同地の人の言に有之候

（第一百六十五）原氏白蟻の話　大正二年八月下旬長崎縣温泉岳に於て昆蟲講習會を開きし際斯學に尤も熱心なる原友一郎氏（仁田尋常高等小學校長）は態々遠き對馬國より出席されたり、然るに同氏曾て壹岐國に奉職の際白蟻被害に就き感ずる所を述べられしを以て今左に其大畧を擧ぐれば。

（一）明治三十二年初夏壹岐國那賀村那賀尋常小學校に於て教授中一二學年の教室の床全部一時に陷落せしも一人の微傷者もなかりき、調査の結果キジロ（白蟻の方言）の蝕害に由りしと判明せり。

（二）同年同國石田村尋常高等小學校に於て通俗教育會幻燈會開會中會場の床の一部陷落せり是亦キジロの爲めなりしと判明せり。

（三）同年同國田河村田河尋常小學校も亦キジロの害に罹り危險の狀態にありしを以て大修繕を加へられたり。

右の次第にて其害の容易ならざることを知るに足れり。因に本年九月二十四日朝鮮釜山の龍頭山に於

て白蟻調査の際龍頭山神社神職出谷口芳春氏に面會したるに同氏の郷里は壹岐國壹岐郡柳田村なるが同國には白蟻の被害相當にある由物語られたり然るに其白蟻は大和種なるや家種なるや不明なれば此際壹岐に於ける家白蟻（大和種は無論存在すと信ず）の有無を調査するの必要を深く感ずるの餘り同地方有志者の速かに現蟲を捕へて送附せられんことを希望す。

（第二百六十六）千葉氏の白蟻通信　長崎縣竹松尋常高等小學校長千葉經三郎氏より十月十五日附を以て有益なる通信を得たれば左に是を掲ぐ。

（前略）先日佐世保中學の中曾根、島原中學の金子、大村中學の中島、佐世保高女の渡邊諸氏と多良岳（海拔三千數百尺縣下第二の高山）登山を試み白蟻の調査仕候所八九合目迄には確かに捿息するを認め頂上にも侵蝕の痕跡歴々有之既に頂上なる神社の堂宇も犯されたる形跡有之候、而して實物は發見不仕候（下畧）。

（第二百六十七）中山氏の白蟻通信　白蟻研究に熱心なる丸龜中學校の敎諭中山米藏氏より此頃有益なる通信あれば是を左に掲ぐ。

丸龜市黑瀨氏方土藏建築するに當り鼠族と白蟻の害を豫防せんが爲に床下を厚さ「コンクリート」となし中央部を稍凹みに作り水温を此所て取る事となし柱の下部木口に鯨油を塗布せり土藏の大さは四間半に三間にして、柱の數は三十本となれども出入口あるが爲に一本を減じ二十九本とす之に要せし鯨油は三升なり。

防蟻建築の略圖
（イ）石　（ロ）木　（ハ）地盤

（第二百六十八）養雞と白蟻　大正二年七月二十二日東京にて某氏に面會の節談偶々白蟻に及ぶ、然るに某氏は鄕里高知縣長岡郡等にては白蟻のことを木蟲（キムシ）と稱して專ら養雞家は其雞に與ふれば成育宜しとて常に松材を濕氣のある所に置き白蟻の集りたる時期を見て殊更に雞に與ふと云へり、又其後鹿兒島の某氏よりも殆んど同樣の話を聞きたることを記臆し居れり、實際に於て白蟻調査の節雞に與ふれば喜びて捕食することは實に意想外なることを常に知り得る所なり。

（第二百六十九）白蟻の方言木蟲　白蟻の方言に種々ありと雖も前項に記したる如く高知縣に於ける木蟲と稱することは今回が始めてなり、然るに本年十月十日附を以て高知縣安藝郡室戸町農會より左の如く質問されたり。

(前略)偖て俗に木蟲と稱し木材に發生し其繁殖夥敷家屋等に發生せば數年ならずして倒れ壞るゝに至り之れが爲め其損害を蒙る事實に多大にして世人の尤も憂ふる所に之れあり候、之れが驅除法又は豫防法等之れあり候はゞ御手數ながら詳細御示教相蒙り度御問合せに及び候。

右の次第にて現蟲の添附なければ恐らく其方言より白蟻なりと信じ白蟻記事の印刷物を添へて防除法を回答せり、尤も同地方は海岸に接近し居るを以て或は家白蟻なるやも知れざれば兎も角現蟲送附方を依賴し置きたり、到着の上果して木蟲の白蟻なるや否を始めて確實にする事を得るなり。

(第二百七十)白蟻記事の拔萃(第九回)

最近各地の新聞紙上に報導されたる重なる白蟻の記事左の如し。

(第四十一)白蟻郵便局を襲ふ(蛇腹二間餘の崩壞)

長崎郵便局舍に去四十一年頃より白蟻發生せる由なるが昨日午前九時頃本館二階電信室の大北電信會社に面せる窓口の蛇腹二間餘轟然たる音響と共に崩壞し尙ほ表通り局長室窓口の蛇腹もこれに侵され居りて危險なるより同局長は昨日九州遞信局に宛て技術者の派遣を照會せり(東洋日の出新聞、大正二年十月一日)

(第四十二)郵便局の白蟻難　長崎郵便局電信課窓の蛇腹が白蟻の爲崩壞し尙ほ局長室表通り窓口蛇腹も夫れに襲はれて危險なる由は既報せしが一昨日午前同室表南角蛇腹崩落し折柄通り合せたる郵船會社車夫の肩に落懸りたれど幸ひに負傷等はなかりしも益々危險なるより來崎中の九州遞信局川俣調度課長は技手と共に其實況を調査せり(東洋日の出新聞、大正二年十月二日)

(第四十三)局長官舍も白蟻難　來崎中の川俣九州遞信局調度課長は佐古田技手と共に白蟻に襲はれたる長崎郵便局舍を調査したるに局長室の床全部及び電信課の床全部冒されて危險なるを確めたる由なれば本省と打合せの上大修繕を施すべしと因に出來大工町局長官舍の床も白蟻に冒され居る由(東洋日の出新聞、大正二年十月十五日)

(第四十四)松蕈に白蟻(新らしき發見)　名和昆蟲研究所長野菊次郎氏は近頃嶄新なる發見を爲し記者に語つて曰く「松茸に蟲がつくことは多くの人が知つて居るがそれが何といふ蟲であるかは恐くは知る人が無かうふ、處が其の一種中には例の白蟻があることを發見した元來白蟻の原住處は山林であつて其食物は松材が一番好物である、松茸は赤松の林に限りて生ずるが是は松茸が外の多數の茸類の如く全くの死物寄生でなくて其源は赤松の支根に寄生するからである、松林に多き白蟻が松林に生ずる松茸を食ふ事に何の不思議もないが今までそれが白蟻の害であることは氣づかなかつた白蟻も是に至りていよ〳〵厄介千萬である其喰ひ方は先づ松茸の柄(菌柄)の下部より隧道樣に其內部を喰ひて次第に上方に昇り途には傘部(子實躰)の襴(菌褶)をも喰ふに至る併し白蟻の害を受けた松茸とて別に食ふて毒になることはない、被害松茸はとり立ての時は尙白蟻が其內に居るが松茸が少しつゝ乾くに從ひて白蟻は外に去るのである從來蟲喰の松茸を鹽水につけるのは蟲を逐ひ出すには適當の方である云々(大正新聞、大正二年十月十四日)

(第四十五)濱寺の松に白蟻(枯れ木三十餘本に及ぶ)

濱寺公園にては昨今園内の松樹に對し數十名の植木職が入りて松葉落としに從事しつゝあるが同公園の入口(南海停車場の突當り)より北方に當る松樹には枝先きの枯れ居るもの多きより植木職は大に驚き枯葉の多き松樹を取り取調べしに實に其數三十餘本の多きに達し居るより段々研究せし處意外にも這は白蟻の被害なる事を發見したるが此儘に放棄し置く時はさしもの仙境も數年の後は全部の松樹枯れ終らんより近々根本的の驅除を施す由因に同公園に白蟻の侵入せしは何時頃の事なるか不明なるも昨年の春も發見して大いに驚き當局は嚴重なる驅除法を行ひたるが其際充分に手を盡さゞりし爲め斯る結果を生じたるならんと兎に角今回は根本的に驅除を行ひ名園の風致を永く保存するに努むべしと(大勢新聞、大正二年十月十七日)

●刺蠅の生活史

長野菊次郎抄譯

刺蠅 Stomoxys Calcitrans L は殆んど世界の各國到る所に分布し、人及び家畜を刺すを以て人の注意するものなるが、熱帶地方に於ては馬牛ニ發生するズルラ病 Surra の原蟲即ちトリパノゾーマ、エバンシー Trypanosoma evansi Steel. を媒介するものと目せらるゝにより、之が研究は非常に必要となれり。それにつきヒリツプンのマニラ農務局の家畜昆蟲學者ミッツメーン氏の研究になれる刺蠅の生活史を抄録すること左の如し

M. Bruin Mitzmain. The Bionomics of Stomoxys Calcitrans Linnaeus. The philippine Tournal of Science. Vol. vIII, No. 1 sec. B, Tropical Medicine, Feb, 1913.

に刺蠅は普通に其卵を吸血寄主の糞に産するものにして、馬、牛は無論其他の家畜の糞塊中にも産下することと疑なきものゝ如し、産卵數につき著者の驗する所によれば、一雌は六百三十二粒を産して死したるにより、其軀を解剖したるに、尚ほ軀内に百八十八粒を存したるにより、此等を悉く産下するとせば八百二十粒に及ぶ譯なり、此等は一回に産下するに非ずして二十回にも及ぶ、一回の産卵數最も多きは九十四粒なりしといふ、卵は淡黃白色にして家蠅科のものゝ形狀を有し、其凸面の一端を以て他物に附着す、卵の長徑は平均一ミメなり、卵期は攝氏の三十乃至三十一度の溫度に於て二十時間乃至二十六時間を要す、幼蟲は始め蠟色或は淡黃白色を呈すれども、忽にして攝取したる食物の色を呈するに至る、即ち其色始は淡綠色なるも漸次後端より前方に向ひ淡褐色に變ず、幼蟲のクチクラは六日乃至七日までは暗色となることなし、幼蟲の食物としては馬牛及びグイネア豚等の糞、糠及び糠と馬糞、割麥又は馬及び猿の血を浸したる馬糞等を與へしに、皆滿足に生長して健全なる成蟲を羽化せしめたり、時には傷きたる同

じ仲間の幼蟲を貪食して食肉性を發現することあり幼蟲孵化の際は一ミメなるが、第三日には三、五ミメとなり第四日に六ミメ、六日目に七ミメ、八日目に九ミメ、十二日目に十ミメ厚さ一、五ミメとなりて、十分の大さに達し、其後二日を經て化蛹したり、化蛹せんとするには、十ミメの幼蟲が五ミメに收縮し、躰の厚みは一、五ミメのものが二ミメに肥厚したり、頭端は陷入し後端は廣圓狀となる、十分成長したる幼蟲は光澤ある粘質のクチクラにて被はれ、其の色淡黃なるも、蛹鞘 Puparium の形成せらるゝやクチクラは灰黃色となり後には蛹鞘の全部焦茶色に變ず、其の長さは五乃至九ミメにして雌蛹は雄蛹よりも一般に〇、五ミメ長し、蛹期は多くは五日にして、雄蠅は雌蠅よりも二日早く羽化す、飼育のものにては刺蠅は羽化の後六乃至八時間を經て其食物即ち血液を吸ひたり、然れども自然の狀態にありては羽化後一時間を經ば直に吸血するを疑なからん、觀察の結果によれば、刺蠅は殆んど全く血液を吸ひて生活するものにして、假令小量の水を吸ふことあるも決して植物の津汁を攝取することなし、此蠅の人を襲ふは多く驟雨過ぎて空氣の淸涼となりし後少時の間、又は此蠅の多數に出現する年内の或時季なり、一事實の示す處によれば、此蠅の吸血の時間は三分三十秒にして刺されたる人は蟲針頭大の血滴が其傷口に出現し、一時間の後に輕微の疼痛を感じ、同時に微小の出血斑點を傷口に印す、試驗の結果によれば刺蠅の吸血する動物は馬猿牛山羊綿羊グイネア豚猫鹿兎蝙蝠鼠蜥蜴人等にして、成蟲の生命は一概に論ずべからざるも、雌は七十二日間雄は九十四日間を保持し得べしといふ、野外に於て刺蠅の交尾を認むることは甚だ困難なれども、飼育のものにては羽化の後第七日目に交尾し、交尾の後二日にして受精卵を産したり。刺蠅の發育時日につきては前に述へたれども、詳細に論ずれば其時日は時季によりて異るものにして之を概括すれば卵期は一乃至三日、幼蟲期は六日乃至廿六日、蛹期は五日乃至七日にして、二月頃は一生代に十九日乃至三十五日を要し、四月には二十三日、六月には十四日、八月には十五日半、十月には十二日乃至十五日を費すといへり。

正誤　前號第二十七頁杉尺蠖の名稱の項中にて下段の末行に第二百九十一番とあるは、第二百九十二番の誤り

◉東京府下の蝶類に就て

在大阪　江崎悌三

余は一九一一年及一九一二年東京に在つてその蝶類を研究したり。その結果同府下に於ける蝶類の意外に多きを發見せり。これより前東京近郊の蝶類に就ては已に平野藤吉氏が本誌百十二號に記せられ更に同百五十號より百五十二號に亙りて中原和郎氏の記事ありたり。然れども共に缺けたるもの少なからざりき。されば今之等に記されたる六十一種と其外に十一種加へて都合七十二種を簡單に説明せん。（○印を附せるは新に加へたる十一種なり）

一、あげはてふ科　Papilionidae.

一、アゲハ　Papilio xuthus L.
府下到る所に最も普通なり。

二、キアゲハ　P. macham L.
餘り多からざるも山地には多し。

三、クロアゲハ　P. demetrius Cram.
普通なる種にして樹陰に多し。

四、カラスアゲハ　P. lianr Cram.
普通なり山地に多し。

五、クロタイマイ　P. sarpedon. L.
之亦少なからず。

六、ジャカウアゲハ　P. alcinous Klug.
稀なる種なれども大久保附近のある地に限り毎年數頭採集し得るは不思議なり。

七、ヲナガアゲハ　P. macilentus gans.
高尾山には少なからざる種類なれども他には産すること稀なり川合眞一氏は之を市内牛込にて採集せられたり。

八、ダンダラテフ　Luedorfia Pujiloi Ersch vor. japonica Leech.
嘗て博物の友に記されし如く高尾山に産す。發生期には少なからず。（四月）

二、しろてふ科　Pielidae.

九、モンシロテフ　Pieris Ropae L.
最も普通なり。

一〇、スヂグロテフ　P. Napi L.
之亦最普通なり。

一一、ツマキテフ　Euchloë scolymus Butl.
餘り多からず。

一二、キテフ　T. Terias hecale L.
普通種なり。

一三、ツマグロキテフ　T. loeta Boisd.
普通種なり。

一四、モンキテフ　Colios hyole L.
普通種なり。

一五、スヂボソヤマキテフ　Gmopterjg aspasia Mén.
川合氏は之を小佛峠にて採集せられたり。又高尾山にも稀に産す。

三、たてはてふ科　Nymphalidae.

A、たてはてふ亞科 Nymphalinae.

一六、ヒヲドシテフ Vanessa xanthonelas Esp.
普通なり。

一七、ルリタテハ V. canacel. var. glouconio Motsch.
之亦少なからず。

一八、キタテハ V. c-aureum L.
普通なり。

一九、アカタテハ V. indica Hbst.
普通なり。

二〇、ヒメタテハ V. cardui L.
前種より少し。

二一、ムラサキテフ Euripus charonda Hew.
甚だ稀なり。

二二、ゴマダラテフ Hestina japonica Feld.
餘り多からず。

二三、コムラサキ Apatwailia Schiff. var. clytie Schiff.
稀なる種なり。

二四、イチモンジ Limentis sibilla L. var. angustota Stgr.
餘り多からざるも稀ならず。

二五、オホミスヂ Neptis alwina Bet G.
平野氏は之を十二社附近にて採集せられし由なるが、川合氏は之を高尾山にて得られたり。稀なり。

二六、ミスヂテフ N. excellens Butl.
稀にして發生期短かし。

二七、コミスヂ N. aceris Lep. var intermedia Pryer.
最も普通なり。

二八、ウラギンヘウモン Argynnis adippe L. var. pallescens Butl.
同屬中最も多く郊外に少なからず。

二九、オホウラギンヘウモン A. nerippe Feld.
郊外に産すれども少し。

三〇、ウラギンスヂヘウモン A. laodice Pall. var. japonica Mén.
高尾山に多し。

三一、オホウラギンスヂヘウモン A. ruslana Motsch.
郊外に産すれども稀なり。

三二、メスグロヘウモン A. sagana Dbl.
稀なり。郊外に産す。

三三、ミドリヘウモン A. paphia L.
高尾山に産す。

三四、クモガタヘウモン A. andyomene Feld.
高尾山に産すれども前種と共に多からず。

三五、スミナガシ Dichorragia nerimaclus Boisd
高尾山に少なからず。年二回發生す。

B、まだらてふ亞科　Danainae.

三六、アサギマダラ　Danais tytia Groy.
高尾山に産すれども多からず。

C、じやのめてふ亞科　Satyrinae.

三七、ジヤノメテフ　Satyrus dryas Scop.
Var. bipunctatus Metsch.
平野山地に普通なり。

三八、キマダラテフ　Neope Gasch kewitsshii Mén
普通種なり。

三九、ヒメウラナミジヤノメ　Yhthima argus Butl.
普通種なり。

四〇、クロヒカゲ　Lehe diana Butl.
高尾山に普通なり。

四一、ヒカゲテフ　L. sicelis Hew.
普通なり。

四二、ヒメジヤノメ　Myealesis gotama Moor.
普通なり。

四三、コジヤノメ　M. perdiceas Hew.
高尾山に多し。

四、てんぐてふ科　Lemonidae.

四四、テングテフ　Libythea celtis Laich. var. eahitr Moor.
稀なり。

五、しじみてふ科　Lycaenidae.

四五、コツバメ　Satsuma berrea Butl.
目白附近に少しく産するのみ。

四六、クロシジミ　Niplranda busca B.efG.
目白附近に多し。

四七、ミヅイロヲナガシジミ　Zephyrus attilia Brem.
椚樹、櫟の林に産すれども少し。

四八、アカシジミ　Z. lutea Hew.
稀に産するのみ。

四九、ウラナミアカシジミ　Z. saepestriata Heu. 前種よりは多けれど少き方なり。

五〇、ミドリシジミ　Z. taxila Brem.
稀なり。

五一、オホミドリシジミ　Z. orientalis Murr.
高尾山に産す。

五二、ベニシジミ　Chrysophanus Phlaeus L.
普通なり。

五三、ツバメシジミ　Lycaena arqiades Poll.
普通なり。

五四、ルリシジミ　Cyanilis argiotus L. var. Levetti Butl.
普通種なり。

五五、ヤマトシジミ　Zigera maba Koll.
最も普通なり。

五六、ウラゴマダラシジミ Lycaena Pryeri Murr.
稀なり。

五七、ゴイシシジミ Taraka hamada Druce.
少なき種なり。

五八、ムラサキシジミ Arhopala japonica Murr
高尾山に少なからず。

五九、トラフシジミ Rapala arata Brem.
高尾山に産す。

六〇、ウラナミシジミ Lempides loctieus L.
稀に産す。

六、せせりてふ科 Hesperidae.

六一、コチャバネセセリ Halpe vara Murr.
普通なり。

六二、チャバネセセリ Parnara mathias F.
稀なり。

六三、オホチャバネセセリ P. pellucida Moore
最も多し。

六四、イチモンジセセリ P. guttattis Brem.
最も多し。

六五、ミヤマチャバネセセリ P. Jansonis Butl
高尾山に稀に産す。

六六、ミヤマセセリ Thanaos montanuo Brem.
餘り多からず。

六七、ダイミヤウセセリ Daimio tethys Mén.
少からず。

六八、キマダラセセリ Augiaes bleva Murr.
稀なれども高尾山には少からず。

六九、ヒメキマダラセセリ A. ochracea Brem.
千蟲圖解によれば東京附近には稀なる由なるも余は一九一一年八月二日高尾山にて其雄を採集せり。

七〇、アヲバセセリ Rhopalocampta Benjamini Guer.
高尾山に産すれども少し。

七一、ホソバセセリ Isoteinon montanus Brem.
高尾山に多し。

七二、ギンイチモンジセセリ Heteropterus unicolor B. et G.
川合氏は之を一九一一年市内牛込にて採集せられたり。かゝる山地種が偶然市内にて捕獲せらるゝは奇なる現象といふべし。

以上七十二種の外嘗て當府下に産せしなれども今は産せざるが如く思はるゝもの及産すと稱せらるれども其の産すること疑はしきものをあぐれば次の如し。

一、ヲナシクロアゲハ Papilio protener Gam.
博物の友によれば高尾山にて採集せられし由なり。

二、ヤマキテフ Gonopteryx Rfamui L.

三、ツマグロヘウン　Argynnis niphe L.
以上二種は平野氏の記事によれば嘗て産したるが如し。

四、コノマテフ　Melanitis leda L.
數年前川邊某氏松蔭神社附近にて捕獲せられしとのことなり。

五、ヒメコモンアサギマダラ　Danais agleoides Feld.
之は本誌百十四號松村博士の記事中に内田清之助氏の東京日比谷公園にて發見せられし由みえたり。

六、クロホシシジミ　Lycaena Horoe Mat.
此種は嘗て原正三氏が府下淺川附近にて發見せられしものなるも其後幾度採集を試むるも遂に得る能はざりし種なれば敢て之を當府下産の目錄に加ふるの必要なき故之をはぶきしなり。

七、ゴマシジミ　Lycaena euphemus Hb. var. kagamots Druce.
東京神田なる小川氏は之を赤羽附近にて採集せられしと。

其他伊豆七島及小笠原諸島の蝶類を記さん。勿論完全なるものにあらず。又前記七十二種以外のもののみを記さん。

一、モンキアゲハ　Papilis helenus L.
之は八丈島に多しとのことなり。

二、ツマグロヘウモン　Argynnis nipke L.
之も普通なりとのことなり。

三、ヤヘヤマムラサキ　Hykolimnas anomala Wallace.
大島に產す。(百七十二號二十七頁參照)

次に小笠原島には松村博士によれば、四種なり則ち　アゲハ　(Papilie xuthus L.) ウラナミシジミ(Lempides boeticus L.)オガサハラシジミ(Lycoeua ogasawaraenris Pryer.)オガサハラセセリ(Parnara ogasawarenisis Mats.)是なり。

尚秩父山地には、ウスバシロテフ　(Parnassius Stubbendorfii Mēn var. eitrinarius Motsch.) シータテハ　(Polygonia Callrum L. var. hawigera Bute) クジャクテフ (Vanessa io L. var exoculata Wey.) ウラギンシジミ(Curetis acuta Moor.) 等を產し、相州大山には、アカマダラ(Araschnia levana L.) 產するとのことなれば東京府下の山地を普く探らば更に發見せらるゝやも知れず。されば以上は決して完全なるものにあらず。只少しく記して參考に供するのみ。

●蟲生菌に就て（六）

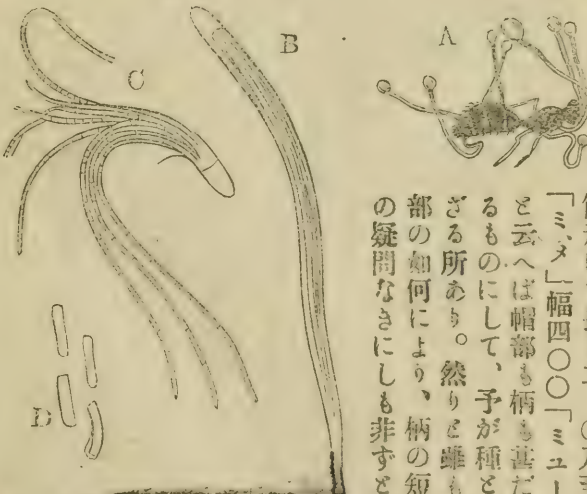
岐阜縣惠那郡川上村　原　攝祐

アリヤドリタケ(アリタケ)

本菌は去る明治三十七年四月廿九日、予が岐阜

縣惠那郡川上村の河岸砂地の桑園にて發見せしものにして、其當時大略を昆蟲世界第九卷第九十號に發表したり。其後明治四十年十月、岐阜市外各務ケ原に採集せり。これ等の標本は今東京帝國大學農科大學植物學教室に保存せらる。

子座は蟻体に單生又は叢生し、高さ三分五厘乃至七分五厘あり。帽部と柄部とを具へ、且つ其部は明に區別し得。帽部は橙黄色にして通常圓形なれども、時として少しく尖ることあれども一見棍棒狀を呈す。肉眼にては平滑なるが如しと雖も、少しく廓大して見るときは粗糙なり。其徑一分内外あり柄部は上に帽部を戴き、色は橙黄色を帶び、其基部に至るに從ひ淡色となる、圓筒形にして捩れ、强靭にして折れ難く、子嚢殼は埋沒し（帽部の粗糙なるは子嚢殼の口あるが爲めなり）、球形にして口孔ありて大さ二〇〇乃至二五〇「ミユー」あり。子嚢は圓筒狀又は紡錘形にて眞直なるか又は曲る、頂端稍圓く八個の胞子あり、一三〇乃至一七〇×五乃至六「ミユー」あり。胞子は子嚢中に束生し、糸狀にて多隔膜ありて、一、五乃至二、〇「ミユー」あり。成熟するときは多隔膜の部より分離して飛散す、無色透明なり。

蟻に寄生し日本美濃に分布す。予が菌は故ヘンニングス（P. Hennings）博士が南米より得たるアリの寄生菌に"Cordyceps subunilateralis P. H. と命名し、一千九百〇二年隱花植物の雜誌（Hedwigia P. 168.）に發表せるものに類似す。今記載文によりて比較するに、C. subunilateralis 菌にありては子座は圓きか棍棒狀にて五「ミ、メ」の長あり、柄部は圓筒形にて長さ二、〇乃至二、五「ミ、メ」幅四〇〇「ミユー」ありと云へば帽部も柄も甚だ纖細なるものにして、予が種と一致せざる所あり。然りと雖も其發生部の如何により、柄の短きや否の疑問なきにしも非ずと雖も、予が各務ケ原に採集せしものゝ如きは、其發生地濕地にして「モウセンゴケ」又は「ミヅゴケ」の間に生じて、全体表面に現れ居りしものなるに於ても斯の如き短きものなし却て子座大なりし。尚ほヘンニング氏の菌は、帽

アリヤドリタケの圖

A　B　C　D

部に長き溝狀の線を有すと雖も、予が種には之を欠き、多少痕跡あれども肉眼的平滑なるが如し。此他アリに寄生する C. myrmecophila Ces. は子座の形態並に色により異り、C. unilateralis Tul. は線狀の子座を有し、其中間部に子嚢殼を作るにより差異あり。C. australis Sqeg. は半「インチ」の長ある子座を有し、色は紫色を呈し、其他帽部の形態により予が種と區別さる。C. Sheeringii mass. は予が種に近きも、胞子、子嚢の形態著しく異る。C. Lloydii Faw. とは子座特に帽部の形態並に色により差ありて、何れの種にも一致せざるが如し。故に予は或は新種ならんかと思惟す。

挿圖說明　Aは自然大　Bは子嚢の胞子を包藏せるもの（放大）　Cは胞子が子嚢を破りて出づる狀（放大）　Dは離散したる胞子の一細胞を示す（放大）

コメツキムシヤドリタケ

本菌は予が美濃にて採集せるものにて、菌体稍不完全なれども其形態、英名を Tailed Beetle Club. と云ひ。Cordyceps stylophora Berk. et Br. なる學名を有するものに類似す、此菌はクーク氏の冬蟲夏草論一〇九頁に圖說あり、今サッカルド氏菌類全書二卷五六八頁を見るに、Fulva; stipite gracili; capitulo in stylum, longius praducts, superficie subaequali, qeritheciis. immersis; Ascis のみにて其形態判然せず、且つ附記するに柄は一二—一八「ミ、メ」1/2「ミ、メ」の幅ありとあり、又前記クーク氏の圖說に見るに、只子座は線狀をなし、其中間部に子嚢殼を作るもの丶如く見ゆ、

予が菌はコメツキムシの幼蟲に寄生し、單生す、其一は頭部の腹面より、其一は兩端（頭尾）より一個宛を出したり、圓錐形にして橙黃色又は黃褐色を帶び、肉質強靭にて長さ一寸内外あり、幅1/2分位、頭柄の區別判明ならずして、先端に至るに從ひ稍細まりたれども尖らず、子嚢は發見し得ず、故に今は假にコーヂセプス屬に入れ、且つ前記の如くバークレー及びブルーム兩氏が林那協會報告第一卷一五八頁に一版三圖を附し發表せし Cordyceps rtylophora Berk. et Br.? なるべしと鑑定し倘其子嚢殼を檢出するまでは、種名に疑を附し置かんのみ。

のむしたけ（白井）
きさなぎたけ（安田）

本菌は既に西暦一千八百五十七年に Linnaeus 氏の Species plantarum に記載せられたるものにして當時は帶菌（ハハキタケ）等と所屬を同うせしが復Sphaeria 屬に移され次で Trrubia 屬に變じ久しく用ひられしが遂に Cordycesp militaris (Lim) Link. と稱するに至り外國にては古來冬蟲夏草の一種として諸書に見ゆと雖も學術的研究に至りては理學士安田篤氏を以て最初とすべし今同氏及び予

が種により左に記載を掲ぐべし

Cordyceps militais (Jinn) Link., Handb. III, P. 347. Sacc. Syll. Fung. II, P. 572; Torrulia militassis, Tr. Samw. Vej. Scand. P. 381; Clavaria militasir Jinn. in Tl. Dan. Tab. 657; Shaeria militars, Ehrh.

子座は單生又は叢生にして肉質橙黃色又は稍紫褐色を帶び美麗なり稍大にして五分乃至一寸五分にて幅は五厘位あり。其上部は帽部にして紡錘形又は橢圓形にして長さ三分乃至五分幅一分乃至二分位あり、粗糙なり乾燥すれば絨毛樣に見ゆ柄は帽部より著しく細くして長さは其三分の二位を占め平滑にて圓筒狀を呈し乾燥すれば堅くなり縦に縮皺を生ず。

子嚢殼は殆ど表面生にして球形又は圓錐形を呈し口を有す。子嚢は圓筒狀又は線狀にして多數に充滿して生じ又八個の胞子を束生す四「ミユ」の幅あり。胞子は糸狀にして多隔膜ありて多細胞なく成熟して子嚢を生ずるときは分離して長さ三「ミユ」位の稍長形のものとなる其色無色透明なり。

分生胞子は Isaria furinosa Tr と云ふ。子實体は單生又は簇生し分支せざるか又は分支す棍棒狀にて白色なり。分生子は球形にて無色透明にて多生す。

鱗翅類の幼蟲蛹に寄生す、歐、米、亞西等世界廣く分布す日本にては、富士、日光等に產す。予が茲に記載せしものは日光湯本にて白井先生が三十七年七月十日採集せられたるものなり。

アントン、ドバリー氏の實驗によれば本菌の胞子を健全なる螟蛉に蒔きしに漸く蔓延するに從ひ寄主は疾病を醸し死亡し終に子實体を突出するに至れりと云ふ。

みみかきたけ　Cardyceps nutavs Pat.

福岡縣八女郡橫山村木村氏採集の冬蟲夏草。ハラビロガメムシ。クロスナガメに寄生するものはみゝかきたけ一名かめむしたけに相違なきものなり。この標本によれば子座は一頭より數本を出し長さ五寸に近きものあり帽部は正しく紡錘形をなす、然れども中に予がかめむしたけに似たるものあり、即ち予が種は遇然變異の種類かと思はるを以てかめむしたけを取消しみゝかきたけとなす。日本菌類目錄の此種の寄生甲蟲は活字の誤植なるべし。

因に福岡縣人は古來注意深き人多きと見え既に筑後誌畧に本種の所載あり、バトウイラード氏の原標本も同地產のものなり今又名和氏の厚意により本菌を研究するを得たる事を深く同氏に謝す。

(完)

雜報

●日本産大蚊科の新種　日本産大蚊（カガンボ）科に隷屬する種類の幾何生存するや不明に屬すれども、曾て農商務省農事試驗場技師桑名伊之吉氏より送附せられたる標本に付米國ニューヨーク州イサカのアレキサンダー氏の調査に係りカナダ昆蟲雜誌上にて發表されつゝあるものを見るに之迄に掲上されたる種類十六種ありて中十四種は全く新種なりと云ふ、即ち其名稱左の如し。

一、Ptychoptera japonica Alexander.
二、Dicranomyia japonica Alexander.
三、D. nebulos A.
四、Geranomyia auocetta A.
五、Rhipidia pulchra septentrionis A.
六、Gonomyia superba A.
七、Eriopteva eleqantula A.
八、E. asymmetrica A.
九、E. inconqruens A.
十、Limnophila inconcussa A.
十一、Lioqma kuwanai A.
十二、Trycyphona uetusta A.
十三、Molophilus peq ansus A.
十四、Rhamphidia nipponensis A.

●クロヒラタコガネの類似種　上添治氏は十月三十一日大分縣速見郡の原野に於てクロヒラタコガネ(Gymnopleurus sinnatus)に類する金龜子の一頭を採集せられたる由なるが其形狀を左の如く報じ越されたり。全体黑色にして光澤あり微小の顆粒なし。頭部は前端に一凹部を有し、前側方より後方に略倒八字形の隆起あり、前胸背は兩側端に縁邊を有し、側部の中央に一凹窪あり、稜狀部は不明ならず、翅鞘は前方に多少の皺を有し肩部の下方は幽に凹めり、微に數條の點線を縱走す、前脚の脛節には數歯を有し、中後脚の脛節は少しく曲りて外方は細刺を有する鋸歯狀をなし、後端に二個の距を備ふ跗節は五個にして、前脚のは甚だ小なり、体長五分五厘横徑三分、前脚の腿節の前面に光輝ある金光の長方形斑あり。

●シロドクガの寄生菌　シロドクガは米國にてブラウン、テイール、モッスと稱し、彼のハンノキケムシと同樣各種樹木類の害蟲として注意深く之が驅除豫防上の研究はあらゆる方面より遂行されつゝあり、ハンノキケムシと同樣、其敵蟲の利用等に就き專ら研究中なる由なるが寄生菌にして、該蟲の減滅上有力なるものはエントモフソラ、アウリチーと稱するものなりと謂ふ。然

るに該菌は獨りモンシロドクガの幼蟲に寄生するのみならず、又ウメケムシ、ヨタウムシ、其他十有餘種の地蠶或は毛蟲等にも寄生して斃死せしむるものなりと云ふ、兎に角害蟲の減殺上斯る菌類の發見ありて、之が利用を爲すれば、最も策の得たるものと謂ふべきなり。

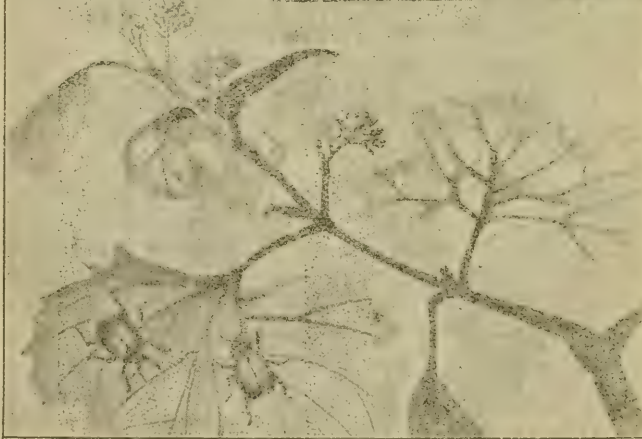
◉外國移出米の害蟲　本邦より布哇或は桑港其他へ移出さるゝ米穀は、少からざるが從來該移出米中に害蟲の存在を認められ、種々なる災厄に相遇しつゝあるは讀者の知悉せらるゝ所なり然るに、本年七月中布哇に移出したる米は總計二萬七千二百八十袋にして内二千六百袋中にはコクザウ及マタモンツヅリガの幼蟲を發見され、直に燻蒸方に依り驅防の手續を履行されたりと云ふ、殊に該移出米は神戸に於て燻蒸法に依り驅防の證明書附のものなりと云ふに至りては、將來大に注意すべき事なりとす、即ち燻蒸法に依り十分驅殺し能はざりしか或は燻蒸後害蟲の侵害に依り斯る結果を生ずるに至りしか二者何れなるかの調査は重視すべき事柄なりと謂ふべし、而して八月に移出されたる二萬二千三百八十六袋は檢査の結果全く害蟲の存在を認められざりしと云ふ。

◉柑橘害蟲の渡米　去る六月中日本より米國桑港に輸出せられたる柑橘樹に於てシカノコナジラミ (Aleyrodes citri) パラトリア屬 (Parlatoria spp) 及ワタカヒガラムシ屬 (Pulvinaria spp) の三種を桑港にて發見せられたりと云ふ、柑橘害蟲の渡米は寒心すべき事なり。

◉蟻形象蟲の渡米　蟻形象蟲は甘藷の害蟲として最も加害劇甚なるものなるが、本邦にては琉球或は臺灣地方に其發生を見るものなり、然るに本年六月、支那より米國桑港に移出されたる甘藷中に於て該蟲の存在を發見されたりと云ふ、之れ蟻形象蟲の渡米と謂ふべきなれども、若し該蟲の發生地より本邦内地に甘藷の輸入さるゝ場合は、特に注意すべき事なれば紹介し置く。

◉害蟲の越冬期に入る　本年は比較的早くより冷氣を催ふしつゝありしが、時節柄各種の害蟲は越冬期に入りたる事とて、春夏秋の候加害し居りしものゝ殆んど其面影を殘さざりしもの少からず、就中本年非常に加害したるクハノムクゲムシ、グンバイムシ、ヤナギルリハムシ等は本月上旬に至りては全く其殘存蟲を見ざるに至れり、其他イチザウムシ、夜盜蟲或は毛蟲等も又越冬期に入り其形跡を見ざるなり、されば之より越冬中の害蟲驅除の方法を講ずるは最も肝要なる事柄也

◉死態を擬するアカガネハムシ（博物說明書六十一）　凡て動物は己れの身を護る爲め種々の武器と方術とを有す、昆蟲類に在りても、或は利槍により、或は强顎により、或は甲胄により、毒毛

により、或は惡臭により、色合により、各巧みに敵を防ぎ、又は敵を攻むるの備へをなす、而して最も奇にして最も面白きは、死したる狀態を爲して危難を免るゝことなり、葡萄科に屬する植物にのぶだうと稱する蔓草あり、此草葉を食する甲蟲に。こんな奇麗な玉蟲色をしたる小昆蟲あり、餘り可愛らしく奇麗なりしを以て、捕へんとせしに、指が葉に觸るや否や、蟲は忽ち地上に落下したり、故に今度は大に注意して他のものを捕へんとせしに、又復手が觸るや否や落下して再び失敗に了りたり其の落下せしものを搜し見れば脚を縮めてコロコロになり轉じても伏せても起しても更に何等の感覺もなきものゝ如く、指もて拾ひ上げても逃げ出す氣色もなし。高き處より落下せし拍子に氣絶してもせしものならん乎、否々これも一つの護身法にて此の蟲に限らず、凡て葉蟲の類象蟲の類は、死態を擬して危機を免るゝが天性で彼の人間が獅子猿態などに出遇ふ時は、地上に伏して死せるが如く、息をころして死態を擬すれば彼等は死せるものと誤認して危害を加へず立去ると云ふと等しき遣り方なり。一旦は息をころして忍び居るもやがて敵去り物靜かになるを窺ひ、愴惶起き上りて匍ひ出

るが此のハムシの習性なり、豈に面白き方法ならずや。（岐阜縣今須小學校高二水谷晉）

◉八十年前に作れる昆蟲標本　と題し十月廿七日發行時事新報に次の如き記事ありたり

駒場農科大學の佐々木博士が此の頃他より得て珍藏せる昆蟲標本あり右は英人ガロワ氏が都下の某古道具屋にて漁り出せるものにして二箱あり何樣珍品と覺えしかば上野帝室博物館に寄附する希望なりしに同館にては例の御役所式を發揮し願を出せの屆けを出せのと喧しき話を持出され然らばとて農科大學に寄附せるものにして佐々木博士は直に之を理學博士白井光太郎氏に示せるより白井博士は大に喜び右の箱を寫眞に撮り箱の蓋にある文字を根據として一夜古書を涉獵し右は今より七八十年前恰も天保年間の頃幕臣武藏石壽氏の蒐集せる物なるを確めたれば追つて意見を附し然る可く發表の心組なる由なり、右に付き白井博士の談を掲ぐ『之は▲却々の珍品です　よ箱は桐箱で中は十五に仕切つたのと八つに仕切つたのとあり上部を硝子で蓋をして下に綿を入れてあつて其の横に紙札を貼りつけて蟲の名と產地とを、江戸產とか武州產とか云ふ風に書き分けて有ります、然し中には隨分變つたものが入つて居て蝙蝠だの蚯蚓だの蝸牛だのまで一緒にして有るのは可笑しく見えますでもよく原形を殘して居て何か毒物でも用ゐて有ると見え感心に傷んだ箇所も尠い樣ですでも蚯蚓など胸體に針金を通して形をつくつて有つたのが形体は無くなり針金丈けが蚯蚓の格好をして殘つてるなど面白いでせう、箱の蓋に次の樣な字がありました

豈唯蝶粉與蜂鬚　敷盡天工物態殊
今日丹青何足貴　欲燒馬老百蟲圖

▲既に字も消失　しかゝつて居るが其の詩の上に楕圓形の印の中に『珂亭』とあり、下の方に四角な印で『玩珂亭』『武石壽』とあるのでやつと分つた樣な譯です、武石壽は武藏石壽と云ひ通稱を孫左衛門、德川家幕下の士と云ふ事丈けは明白になつて居ます、卅八年に某新聞に一寸此の人の事に就て寄稿した事があるが、名は蒼苦字は短甫、竹石、玩珂亭、貝翁と號したとある、貝類には非常に通曉して居た人で貝譜など有名なもの、他に增訂魚譜四冊、增訂蘭譜四冊、白王朝介品譜十二冊、石壽多識錄二十四冊と云ふのが有る、其の邸宅は麴町の六番町にあり又旗本の士に武藏孫之丞と云ふ四百五十石取の人があるから其の子かとも思ふ、何しろ家が裕福な處から斯うした樂みを求めたものか寺は土築八幡の裏の某寺か、市ヶ谷の月桂寺かの何方かに有る譯だからその內尋ねる筈で兎に角尊重すべき標本と云はねばなりません。

◉名和所長の出張　前號所報の如く、名和所長は朝鮮總督府より鐵道局線內白蟻被害に關する調査の囑托を受け、九月二十二日出發、調査の都合にて南滿洲奉天迄行き、十月十四日無事歸所されたり、又十月廿五日より十一月一日まで、日光線並に其附近に於ける白蟻調査の爲め出張されたり、何れ詳細の事は追々本誌に載する筈なれば豫め承知ありたし。

帝國人造肥料ノ元祖
創業明治十八年三月
神代鍬印
登録商標
多木肥料各種
兵庫鍛冶屋町
多木出張所
電話長四七二番
播州別府港
多木製肥所
明治特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
特約販賣店東洋ニ到ル所ニ在リ

名和昆蟲工藝部に於て便宜製造元同樣に取扱可申候

戰慄スベキ慘害ヲ逞スル**白蟻**防殺力ヲ永久ニ
保持シ木材防腐ト共ニ**効力**偉大ナル

木材防蟲防腐劑

チーエム

發賣元

大阪市南區難波反物町壹參參八

合資會社 **山本化學製品所**

（チーエム製造部）

製造主任 元福岡市 松永恒太郎

電話西二〇九五

振替大阪九六八

昆蟲世界

(大正二年十一月十五日發行)　第拾七卷第百九拾五號　(毎月一回十五日發行)

送金[illegible]

當所への御送金は必ず郵便爲替にて願上候振替口座第一八三二〇番(名和正氏の所有)へ御振込の儀は堅く御斷り申上候(少額の場合は郵便切手にて不苦候)

大正二年十一月　財團法人名和昆蟲研究所

●本誌定價並廣告料

壹部金拾錢(郵税不要)

半年分　前金五拾四錢(五冊迄は一冊拾錢の割)

壹年分(十二冊)前金壹圓八錢　(郵税不要)

「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事

●外國に郵送の場合は一冊に付拾參錢の事

●送金は凡て郵便爲替のこと

●廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢

四半頁以上壹行に付き金七錢增

大正二年十一月十五日印刷並發行

發行所　財團法人名和昆蟲研究所
岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
電話番號(長)一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二
發行者　名和梅吉

岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地
編輯者　小竹浩

岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ二
印刷者　河田貞次郎

大賣捌所

東京市神田區雉子町　東京堂書店

同京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店

明治三十年十月十日内務省許可
明治三十年九月十四日第三種郵便物認可

(大垣　西濃印刷株式會社印刷)

THE INSECT WORLD.

Pimpla sp.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED TO THE USEFUL APPLICATION AND SCIENTIFIC STUDY OF ENTOMOLOGY, EDITED

BY

YASUSHI NAWA

DIRECTOR OF
NAWA ENTOMOLOGICAL LABORATORY

GIFU JAPAN.

Vol. XVII DESEMBER 15TH, 1913. No. 12.

昆蟲世界

第拾七卷第拾貳冊　大正二年十二月十五日發行　第百九拾六號

（明治卅年九月十四日第三種郵便物認可）

目次　（禁轉載）

（毎月十五日一回發行）

財團法人名和昆蟲研究所發行

(Zigina apicalis Mats.) フタテンヒメヨコバヒ.

茶の苦瓜蟲寄生被害の株

茶の苦瓜蟲驅除の爲め藥液撒布の狀

昆蟲世界　第百九十六號
（大正二年第十二月）

論説

一年結了

如何なる微細の事業にても、苟も之を成就せしめん目的の下には必ず是に對する相當の方法と應分の努力となからざる可からざるを以て、事業の成功と失敗との分岐點は目的方法努力の調和を得ると得ざるとにあり。吾人は昨年の今日に明言したる如く、本年に於ける目的の一は本誌の改善にありしを以て、本年一月以來多少の方法を講じ是に伴ふ幾分の力を盡して今日に及びたり、此改善が天下一般の人士を滿足せしむるに足らざるは無論なれども、元來吾人は自己の力の微弱なることを自覺せるを以て、本年の首に於て本誌の進歩上過分の希望を有せず、目的とする所は唯だ已往に比して幾分の進歩を見ることを得ば足れりとするにありき。然れば其方法の如きも特別に講究する程もなく、努力の點に於ても強ち倍舊の働をなしたるものにあらず、隨て其結果が如何なりしかは吾人の辨明を俟たずして諸賢の既に認知せらるゝ所たり。此の如く其結果は非常に微小にして、替言すれば唯少しく躰裁を變じたるに過ぎざる位なれども、併も元來吾人の目的がそれ以上ならざりし事を思へば微少ながらも其一目的を達し、瑣細ながらも一階を進みたるは事實にして、徒に年頭に壯言大語したる人が、歳末に及び其抱負希望の十分の一も達する能はざりしなどの慣例的或は形式的愚痴を漏らすに比して優ること萬々なるを確信する

ものなり。吾人は明年に於ても微力の及ぶ範圍に於て多少の計畫を立て。一歩一歩に進まんことを期するを以て。年末に際して再び吾人の意思の存する所を明にするものなり。

◉偉人の不滅

本年は生物學界の二偉人を地球上より喪ひぬ、一はアベブリー卿ジョン、ラボック氏にして一はウオレース博士なり、兩氏の逝去は確に學界に於ける一大損失たるを免れずと雖も、二氏が生前に於ける功績の偉大なりしと共に、高齢を以て終られしことを思へば、少くとも逝ける兩氏は身躰の死亡に關しては敢て何等の苦痛をも感ぜられざりしならん。靈魂の不滅なるや否やを問はず、偉人の功績は少くとも人類が此地球上に存せん限りは永遠に不朽なるを以て、吾人は兩氏の肉躰が其根原に復へりて遠く吾人を去るを悼むと同時に、不滅の功績が常へに吾人と共に存在せるを喜ぶ。

學説

◉葡萄害蟲 二點姫横這驅除豫防（第二十四版圖參照）

財團法人名和昆蟲研究所技師　名和梅吉

葡萄の害蟲は、葉蟲、介殼蟲、蚜蟲、橫這、果蠹蟲、天牛其他蛾類等種々ありと雖も、就中橫這の一種フタテンヒメヨコバヒ(二點姬橫這)と謂へる害蟲は未だ十分に其分布區域を明にせざれども、常に、中國、四國、九州地方には、極めて多くの發生ありて、受くる所の損害甚大なりと云ふ、岐阜市附近に於ても近年は其發生を認むるに至り、蔓延狀態にあり、年々被害の程度も加はりつゝあるを以て見れば、近き將來には、前記各地と同樣の慘害を見るに至らんかを憂へざる可からざるに至れり、去れば、研究未だ十分ならざるも聊か該蟲に關する梗概を左に記述して以て當業者の參考に供せんとす。

和名及學名

該蟲の和名に就ては、曾て中國四國地方より質問ありし當時ブドウノフタテンヨコバヒと命名して回答せしことありしも、其當時松村博士に其學名の調査を請ひたりしに、同氏は、新種なりとて

和名　フタテンヒメヨコバヒ

學名　*Zigina apicalis* Mats

と命名せしことを回答ありたるに依り、其後は該名稱を襲用したるものなり、然れども該蟲の發生地に於ては葡萄に發生加害するに依り單にブドウヨコバヒと呼稱する個所あり、即ち余は頭頂に存する二個の黑點と葡萄に加害するものなるとに依り、前記の如くブドウノフタテンヨコバヒと假稱したるも、松村博士は橫這中小形種に屬すると、頭頂の黑點とに依り、フタテンヒメヨコバヒと命名せられたるものと知らるゝなり、去ればフタテンヒメヨコバヒの異名はブドウノフタテンヨコバヒ及ブドウノヨコバヒなりと知るべし。

形態及色澤

成蟲　雌雄殆んど同大なるも、雄蟲は少しく小なるを常とす、雌蟲の躰長三、二「ミ、メ」、雄蟲は三、一「ミ、メ」あり、共に腹端は殆んど翅端に達すれども乾燥せしものは著しく短縮す。頭部は鈍三角形にして鈍白色なるも、中央と、複眼に接する部分は淡き鈍黃褐色を呈す、而して頭頂の稍や上方に不正圓形を爲せる二個の黑點を印す、複眼は大にして黑褐色を呈す、觸角は三節より成り、

第一節は短大、第二節は長楕圓形、第三節は細長にして鞭狀を爲し、基部は稍や明かに六節より組成せる如き狀態を呈せり、卽ち圖版中に示せるが如し。額面は額片と共に黃綠褐色を呈するも頰部は鈍白色を呈したり。

前胸は橫位をなし前方細まる、頭部と同色にして十一個の淡褐色小點を印し、特に中央と其兩側には幽かなる淡褐色縱線を現はすことあり、中胸は小楯板と共に鈍黃白色を呈し、中葉及側葉上に大なる黑紋を有す、然れども該紋の基部は常に前胸に被覆せらる、後胸背は橫位を爲し淡黑色を呈す、前翅は稍や長方形を爲し、淡き茶褐紋を散在し該紋の赤色を帶べることあり、翅脈は多からず亞頂室を缺く、前緣脈は基部不明（第二十四版第六圖）なり、後翅は膜質透明にして前翅より遙かに大なり、光線の作用に依り美なる色彩を放つことあり、翅脈は第二十四版第七圖に示すが如し、脚部は三對中、前脚と中脚とは殆んど同長なるも、後脚は著しく長きを常とす而して前脚の脛節內側には細毛並列するも中脚には之を缺く、後脚は、股節の末端部外側に三個の刺毛あり、脛節內側には四分の三の所より四分の二迄に二十餘個の短刺を並列し末端部には稍や長き刺毛を存す、外側には十數個の長刺と短刺と混生し居れり、跗節は三節より成り前脚と中脚とは各節殆んど同長なるも後脚のは、基節長くして第二節と三節との合長に等し。

腹部は九節より成り鈍白色を呈し、雌雄共に第二節より第八節に至る各節の背面に黑色の橫帶を有し、腹面又同樣なるも雌蟲は著しからざることあり。而して雄の生殖板の末端は黑色を呈す雌の腹面は二節より七節に至る六節の基部は淡黑色を呈し、包板及產卵管の末端部は黑色にして特に包板の內側と末端部とには刺毛を生じたり。

卵子　卵子は葉裏の葉脈中に一粒宛產下せられ、楕圓形を呈するも少しく囘狀を爲す、長さ〇、六「ミ、メ」幅〇、二五「ミ、メ」內外にして淡黃色を呈す。

幼蟲　幼蟲は最も小形にして全躰鈍白色を呈し複眼は赤褐或は黑褐を呈し著し、頭部は鈍三角形にして、頭頂及頭頂端に刺毛を生ず、胸部は三節殆んど同大にして半翅鞘を缺き僅かに刺毛

を存す、脚部は鈍白色にして後脚脛節に存する刺毛は成蟲より少くして著しからず、腹部は稍や楕圓形を爲し頭胸部と同色を呈し、各節の背面に中央に近き部と其兩側とに刺毛を生じたり。

擬蛹　擬蛹は幼蟲と同形なるも大にして、半翅鞘を存するに依りて區別せらる、普通躰長二、九「ミ、メ」にして幼蟲より稍や廣たき觀あり、全躰鈍白色にして、複眼は黑褐色を呈す。頭部は鈍三角形にして、頭頂に二個と頭頂端に二個の刺毛を生じ著し、觸角は成蟲の觸角と同形にして遙かに長き觀あり。前胸は横位をなし大形、四個の刺毛を生ず、中胸、後胸は半翅鞘を存するに依り境界明かならず、刺毛を裝ふ。脚部は躰と同色にして前脚の脛節内側に毛あり、中脚の脛節基部の外側に二刺あり、後脚脛節の外側には長き十本の刺毛を存じ、内側にも刺毛あれども短かくして著しからず、腹部は九節より成り。末端細まり、各節上に刺毛を生ずること幼蟲に同じ。

生活史及習性

フタテンヒメヨコバヒの發生は不規則にして、夏秋の候には、同時に卵子、成蟲、幼蟲、或は擬蛹等を認めらるゝより、明かに何回の發生を經過すべきやは不明に屬すれども、五六月の候、越年せし成蟲の現出以來十月或は十一月までには、數回の發生を爲すものゝ如し、故に最初には比較的其數少なきと雖も夏秋の候に至れば、繁殖の結果極めて多數と成り被害甚大となるを見るなり。

成蟲は飛揚及走行共に輕快にして常に葉裏に棲息すれども又葉面に現はるゝこともあり。成蟲は吾人の近づく時能く飛揚すと雖も遠飛することなく直に靜止する特性あり、卵子は、葉裏の葉脈中に産卵管により産下すと雖も、往々葉脈生じたる短細毛中に置かるゝことあり、而して葉脈中に卵子を産下したるときは、變色して淡褐點を現はすに依り之を知得せらるゝも亦然らずして發見に困難なる場合あり、されど一般に孵化し出づるときは其痕跡明かとなり、最も細き部分に於ては産卵の部分より先は枯死するものあり、卵子は幾日にして孵化するや不明なるも約十日内外を費やすものゝ如し、孵化したる幼蟲は前述の如く小形にして鈍白色を呈するに依り葉裏を檢すれば容易に知得

せしむ。然し卵子よりも孵化せし當時のものは葉裏の細毛中に隱匿して認めがたきことあり。幼蟲は成蟲と同じく走行輕快にして容易に脫離せざるを常とす。食物は口吻を葉の組織中に挿入して葉液を吸收し。それが爲め、葉面は灰黃色に變色して恰も米糠を撒布したるが如き狀態は現はし來り、終には落葉するに至ることあり。而して其被害たるや、單に葉液の吸收に依り、前述の狀態を現はすのみならず、延ひて葡萄果實の成熟不十分となり。之れが爲め目的の如く良果を收穫し能はざるものなれば、實に恐るべき害蟲と謂ふべきなり、卵子と同樣幼蟲の經過すべき時日不明なるも推測すれば氣候の寒暖に依り差異ありと雖も概むね三四週日を費やすものゝ如し。而して擬蛹にも一週日內外を要するを以て彼等の一世代には五週乃至六週の日子を費やすものなるが如し。

十月。十一月に至り羽化するものは。食を十分に取りたる後、越冬せんとて、發生地の附近なる雜草間、落葉間或は竹籔等に飛揚し行きて蟄伏し翌春の暖氣を待つものなり。故に該蟲は成蟲狀態にて適當なる個所に蟄伏して越年するものなるが此間に斃死するもの少からざるは、秋季羽化蟲の多數なるに比し春季現出期に當り遙に少數なるを以て推知せらるゝものなり。

被害植物及分布

該蟲の葡萄を害りて、翌年再び葡萄に來るまでの食物は、全く要せざるや或は要するものとせば如何なる植物に依り生活すべきものなるや未だ實驗せざる所且又葡萄樹に發生期に際し附近の各種の樹木、草木等に就き調査するも全く其發生を認めざるを以て見れば、該蟲の被害植物は、未だ多岐に涉らず葡萄樹に限らるゝものゝ如し。

該蟲の分布區域に就き知得するは、關西以西にして未だ關東以東に發生するを知悉せず。故に該蟲は關西、中國、四國、九州等を分布區域と認められ其被害の劇甚なるは中國、四國、九州地方なるが如し、要するに被害植物と分布區域に就ては尙ほ十分に調査の必要ありとす。

豫防驅除法

フタテンヒメヨコバヒを豫防驅除せんには種々

なる方法に據らざる可からず、左に其主なるものを記述せん。

一、冬季の清潔法　該蟲は前述の如く冬季は成蟲狀態にて發生地附近の雜草間、落葉間其他の個所に蟄伏し居るものなれば、彼等の越冬個所を清潔に爲さば自然驅殺し得べければ發生地に於ては、越冬個所を發見して冬季農閑に豫防的驅除に從事するを可とす。

一、成蟲の驅殺　成蟲を驅殺するには二法あり、一は捕蟲器を以て捕殺し、一は鳥黐に附着せしめて驅殺するものとす、成蟲は飛揚輕快にして吾人の近く時は直に飛揚する性あるを以て、捕蟲器を以て掬殺するか或は捕蟲器の內に拂ひ落すも良し而して捕蟲器に入りたるものは口廣の器物に水を盛り之に石油を滴下せしものゝ中に投入して驅殺するを可とす、鳥黐を使用するには三尺に四尺位の枠を作り之に寒冷紗を張り而して鳥黐を種油にて餘り薄からざる範圍に於て煮沸したるものを寒冷紗上兩面に塗抹したるものを、棚作りの場合には下に受け、垣作りの場合は其中間に立て拂ひつゝ進行すれば、飛揚に際し附着して斃死するに至るべし此成蟲の捕殺として最も注意すべきは春季越冬せしものゝ現出期なりとす、此時期に於ては、比較的其數少なきを以て効果大なるを以てなり。

一、幼蟲の驅殺　幼蟲は拂ひ落さんとするも容易に落ちざるを以て、藥劑驅除に據らざる可からず、其藥劑としては、石油乳劑、除蟲菊加用石油乳劑、除蟲菊加用石鹼液(又除蟲菊石鹼合劑)及石鹼液等之なり。

石油乳劑は普通の方法に依り調劑したる原液に十五倍乃至二十倍の水を混じたるものを使用すべし除蟲菊加用石油乳劑は石油一升中に二十匁の除蟲菊を投入し一晝夜放置したる所謂除蟲菊浸出石油を以て、普通石油乳劑と同樣の方法に依り調劑したるものなり、之に三十倍乃至四十倍の水を混じて使用するにあり、除蟲菊加用石鹼液は水一斗に對し石鹼二十匁除蟲菊十匁乃至十五匁の割合にて調劑したるものを使用すべし石鹼液は水一斗に石鹼三十匁內外を溶解したるものなり。

以上諸種の藥劑使用に當り最も注意すべきは、噴霧口を蟲躰に接近せしめて十分に藥劑を撒布する

ことゝ之なり。

第二十四版圖說明

（1）フタテンヒメヨコバヒ雄　（2）同上雌　（3）頭部背面　（4）同上下面（額面、額片、頰片等ヲ示ス）（5）觸角の基部　（6）前翅　（7）後翅　（8）雌の腹面末節　（9）雄の腹面末節（10）後脚　（11）中脚　（12）前脚　（13）被害葉及產卵個所　（14）卵子　（15）幼蟲　（16）擬蛹　（17）同上の觸角（以上第13圖を除く外總て放大圖）

◉靜岡縣に大發生をなしたる茶の苦瓜蟲驅除に關する顚末（第廿五版圖參照）

靜岡縣農事試驗場技手　岡田忠男

茶の害蟲たる苦瓜蟲に就ては已に余及び故青島良平氏と共に本誌第十卷第百三十七號（明治四十二年一月號）を以て紹介せしにより、讀者諸君も了解せらるゝならん、抑も茶樹の害蟲多々あれ共、斯くの如く近々の間に擴大なる面に蔓延し、而も斯くの如き慘害を與へしものは他にあらざるなり、故に余は此の茶樹の大害蟲に就き聊か驅除の顚末を記して報ずること左の如し。

茶の苦瓜蟲の形態と習性の概要

茶の苦瓜蟲とは其名の如く、苦瓜の外形に酷似せるを以て此名あり、充分生長したるものは体長六七分、黃綠色にして、体の兩側に三本づゝの長き突起と、体上數多の短小なる突起とを有す、此物は物に觸るれば能く脫落す、然れ共又數日の後ち生成す、此幼蟲は孵化以來葉裏に附着して巧みに葉肉を喰し、表皮のみを殘す、然れども旺食期に至れば、葉芽の區別なく喰害して、唯だ殘すは枝幹のみ、一樹を喰盡せば他樹に移轉して甚しく喰害す、故に翌年の發芽には莫大なる損害を與ふるものなり、而して此蟲の一樹に棲息するものを算するに、多きは三千三十頭に及び、又余が驅除を爲したる部分の或る樹下の死蟲を算せしに、一尺四方の面積に百七十頭の多きを認めたり、是等の

幼蟲は、孰れも食慾を逞うするを以て、其害想像するに餘りありと云ふべし。

此蟲は日下(十月下旬より十一月上旬)幼蟲態なれども、老熟すれば幹を下りて落葉間又は淺土中に入りて結繭し、幼蟲態にて越年し、翌年六月頃蛹化し羽化して成蟲となる。此蛾は餘りに飛翔せず、産卵は葉裏に一粒づゝ各所に產付し、一葉よく數十の卵粒を付着す。而して第一回發生は七月にして、第二回發生は十月なり。斯の如く此蟲は年二回の發生を爲す。而して此蟲の非常なる繁殖を爲す所以は、殆ど寄生蟲及び食肉蟲を認めざるによるならんか、然れ共蛹は土中にありて能く病菌の寄生を受けて斃るゝもの多々あるを認む。

此害蟲の發生地

這回特に茶に此害蟲發生せしは、縣下榛原郡金谷町牧の原の一部にして、大井川の西岸東海道汽車線中金谷驛の南高臺の茶園壹圓にして、榛原、小笠の二郡に亘り、金谷町外三ケ村の地積に蔓延し、被害反別約百七十町歩に及べり。而して此害蟲は、三十年以前より僅かの部分には發見せしも、其後次第に擴り、去る明治二十九、三十の兩年及び四十一年には、餘程の害を被りしも、本年は一層擴大なる面積に蔓延し、其被害激甚なりしを以て、爲に同地方人士の心膽を寒からしめたるなり。

當局者の措置

去る七八月の交に於て一度此蟲の發生するや、其被害實に忽諸に附す可らざるを知り、町は直に郡に、郡衙は縣に報告したるを以て、本省よりは其際桑名農商務省農事試驗場技師を害蟲驅除監督として出張せしめ、其序を以て此害蟲の被害をも視察せしめしなり、又一方に於ては、當事者たる金谷町長並に同町農會長平口機一郎氏は九月七日特に同町農事大會を開催して以て是れを輿論に愬へ結局町民擧つて之れが驅除に當らんことを滿塲一致を以て議決せり。同時に、茶業組合、同郡農會も此擧を賛し、縣事業として是れが驅除を施行せられんことを歎願せし結果、縣も其議を容れ、驅除費の支出豫算を編成し、又一方には縣令を發布し、委員を組織して以て此の驅除を實施せしめたり。

縣令の發布

縣は榛原郡の報告により縣吏員出張調査せしめたる結果、茶樹の害蟲として大に警戒して驅除せしむべきものなりと認め、左の如き縣令を發布するに至れり。

靜岡縣令第七十五號

明治四十四年靜岡縣令第五十一號害蟲驅除豫防規則中左の通り追加し發布の日より之を施行す

大正二年九月廿六日　靜岡縣知事笠井信一

介殼蟲の次に

八、苦瓜蟲　レイシムシ　被害作物　茶

第二條中介殼蟲の次に左の一項を加ふ（以下順次繰下げ）

苦瓜蟲

1、株及土中にある繭を採取潰殺するべし。

2、幼蟲付着の茶樹は除蟲菊加用石鹸液を撒布すべし。

害蟲驅除委員組織

縣は此の茶樹の大害蟲たる苦瓜蟲の驅除を行ふに當り、左の如き委員組織を編成せり。

總務部長　本縣內務部長　和田世民
委員長　本縣產業課長　村松翠之輔
委　員　榛原郡長　加藤節次
委　員　外十一名
委　員
事務員　金谷町長　平口機一郎
同　外六名
技術部長
第一班長　本縣農事試驗場長　狩野辰男
　外委員三名
第二班長　本縣農會技師　梶正雄
　外委員三名
第三班長　本縣農事試驗場茶業部技師　丸尾文雄
　外委員二名
第四班長　同　同囑託　川崎正一
　外委員三名
第五班長　本縣農事試驗場技手　岡田忠男
　外委員六名

以上の外尙ほ町に於ては、各班每に實行委員長一、二名實行委員四名乃至八名を置き、班長委員の指揮命令の下に人夫を使役して驅除に從事したるな

り。

驅除に要せし經費及器械器具藥品

縣は此害蟲驅除施行に際し、臨時害蟲驅除費總計參千九百六拾圓を支出せりと聞く、同町並に關係村に於ては、悉く人夫を供給して以て驅除を完成したり、此經費は主として器械器具及驅除藥品等の購入に充てたりと云ふ。今左に重なる購入品を擧ぐれば

一、噴霧器　數十臺　（三星式大形自働噴霧器、米澤式高橋式、鈴木式等の噴霧器）

一、荷桶　數十荷　一、其他雜具

一、除蟲菊花　約五百五十五貫二百五十匁
外。除蟲菊花粉九貫目　（岡山縣小田郡農會の周旋によりて購入す）

一、洗濯石鹸　約一千四百五十八貫目

一、炭酸曹達　三百貫目

一、其他薪　若干

驅除藥劑は何か

此驅除を實施するに當り、縣は費用の補助を申請すると同時に、技術者の出張を請求せしに、本省よりは桑名技師を九月七日派遣せしめられたるを以て、驅除藥劑は同技師と充分なる協議を遂げたる結果、除蟲菊加用石鹸液を調製し、之を注射して以て驅除することゝなれり。

除蟲菊加用石鹸液分量

一、除蟲菊干花　二百匁

一、洗濯石鹸　六百匁

一、炭酸曹達　一百匁

一、水　一石

（因に記す六百匁の洗濯石鹸の量は過多なるも是れは急速に製造したるもの故特に此分量を用ゐ後購入したるものは四百匁になせり）

調製法　初め若干の水に炭酸曹達を入れて溶解しつゝ煮沸せしめたる後ち、除蟲菊花を臼にて搗きたるものを前記の目方だけ入れて約一時間內外能く煮沸し、別に若干の水にて洗濯石鹸を炙、溶けたる時、兩者を濾過して混合し、桶に入れ置きて一夜を經過し、翌日是を稀釋して一石の分量となして用ゆ。

實施の方法

各準備成りて愈々十月十日を以て實施を開始せり。而して各班共殆ど同一の步調を採り、一班を更に分ちて藥液調製係、給水係、藥液供給係、散布係と、人夫を配當して、每日午前七時より始め、

午後五時を以て終る、各班長の下に委員實行委員活動して驅除を實行せり、總務部事務員は重もに藥品の配當、翌日の人夫の割當等に注意を拂ひ、十數日間實行して十一月一日を以て全部終了を告げたるなり、而して日々の活動の有樣は、實に盛んなるものにして、廣き茶園の各方面に幹部員陣取り、數十百の人夫配布、藥劑の調製、用水の供給、藥液の配布等に拔かりなく活動し、各班數十臺の噴霧器は悉く數十人の運轉手によりて活用せられ、其の間、班長、委員、實行委員は、絕えず往復して注意に指導に盡したるを以て、遺憾なく驅除の目的を遂行することを得たり、熟々思ふに、余は農作物害蟲驅除に當り、指導に監督に從事すること茲に十有五年なるも、斯の如く地方當業者が銳意最も熱心に此事に當りたるは、未だ曾て見ざる處なり、これ同地方人士が、茶は我が生命なり、茶園は我が唯一の財產なりとの意思より、斯く熱心に從事したるものならん。

苦瓜蟲は茶の外如何なる植物に寄生するか

斯の如く驅除を爲す間に於て、技術者は、茶以外の寄生草木を調査し、これを撲滅して以て遺憾なく此の害蟲を驅除せんとし、寄生せし草木を調查せしに、先づ櫻柿梗桑栗萩椚虎杖、其の外六十餘種の草木に寄生するを認めたるを以て、是等は夫々伐採又は苅取燒却をなし、或る物は藥液を撒布して驅除をなしたり。

驅除結了

此苦瓜蟲驅除は十月十日開始し、第一、二、三、四の四班は十月廿七日に終了し、第五班は驅除區域五十餘町步の廣大なる面積に亘り居りしを以て十一月一日に至りて全部終了せり、此の間に於ける驅除施行反別は百六十五町六反五畝步、之に要せし人夫は四千百十三人、藥液を撒布せしこと二千八百九十七石九斗五升なり。

●益蟲萍蟲に就て

高知縣農事試驗場　佐井猛夫

昆蟲類中益蟲に屬するもの其の種類尠らずと雖も、之を鱗翅類に見ることは甚だ稀にして、僅に二三を數ふるに過ぎず。而して是等は何れも皆食肉性にして、多くの害蟲を食殺し、吾人を裨益する鮮少にあらざるも、余が今茲に說述せんとする萍蟲の如きは、鱗翅類に隷屬し、偉大なる食草性を有するものにして、彼の稻田に發生し、加害激甚にして、殆ど吾人をして之が防除に苦慮せしめつゝある害草浮萍を貪食するの性質を有するものなるを以て、余は敢て之を萍蟲と假稱し、一大益蟲として諸君に紹介せんと欲するなり。

これ素より余は新種とは思惟せず、已に本種の世に紹介せられたることあるべしとは信ずれども余の寡聞未だ夫れを聞知せず、故に茲に敢て假稱して以て諸賢の御示教を乞はんと欲す。

今萍蟲の發生經過を述ぶるに先ち、先づ浮萍の加害する狀態を述べ、隨つて萍蟲保護の必要に就て一言せん。

夫れ雜草は作物寄生の間にありて、微量の光線及び溫度に依り完全なる發育を遂ぐるものなるが故に、生存競爭上常に優勝の位置を占め、其の繁殖を恣にして隨つて有用植物に加ふる害甚だ激大なり、彼の米國オンタリオ地方にては、一エーカに於ける雜草の害凡そ二弗に達し、又タウオルニー氏が夏ライ麥に對し試驗されたるに、雜草地は三割の減收なりしと云ふ、實に雜草の被害は意想外のものにして、就中稻田に於ける萍の被害は、蓋し思ひ半ばに過ぐるものあらん。

即ち彼れは水面に浮游して寄生するものなるが故に、陽光を遮斷して水溫を下らしめ、隨つて肥料の分解を遲緩ならしむ、夫れが爲に稻根は發育を害せられ、肥料の吸收作用を阻害せらる。今左に本縣農事試驗場に於て調査せし、萍と水溫との關係の概要を左に示さん。

八月十三日より同廿二日に至る十日間に於けるものは、午前十時觀測平均溫度は

該草發生地　三十一度
無發生地　三十三度

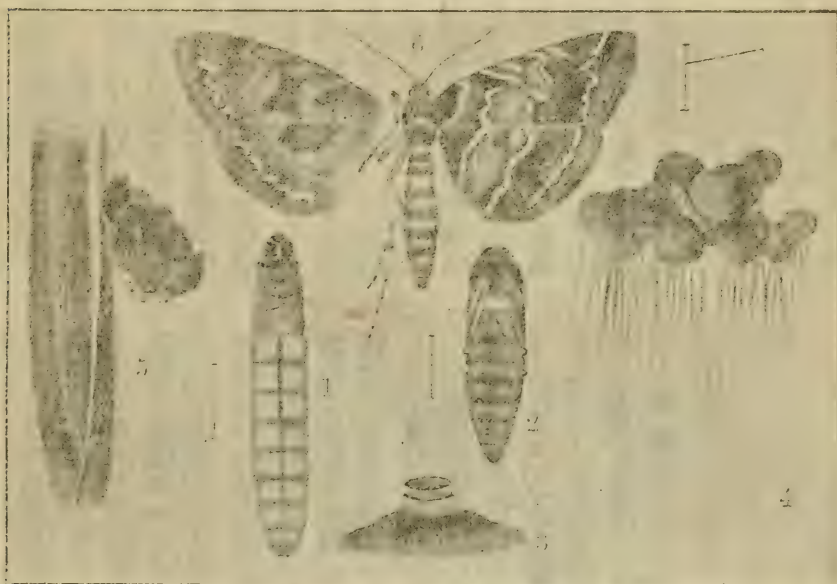
午後二時に於ては

發　生　地　三十五度五分
無發生地　三十六度五分

而して其差の最も甚だしかりしは、八月廿九日

の午前十時にして
　發生地　三十二度
　無發生地　三十八度
にして、即ち常に一－二度の差違あり、甚だしきは六度の差を見たり。

夫れ斯くの如く、萍の水稻に及ぼす害は甚大なるものなれば、これは決して等閑に附すべきものにあらず、殊に本縣の如く、二期水稻栽培地にありては、其の被害一層甚だしきものあるや論なし、今移植後灌水を要する日數の大要を見るに、衣笠早生、及び二番稻は、共に七十一日、普通早生及び中生稻は九十七日、晩生稻に至りては百四日を要

萍蟲の圖

するが故に、二期作の如く其の生育期間最も短きものにありては、受くる障害鮮少なりと雖も、之を感ずる處多大なるが故に、其の結果は遂に豫測す可らざるものあるに至るべし。

而して今後最も注意すべきは、二番稻栽培上との關係にして、本水稻は八月上旬に移植し、十一月上旬收穫を爲すものなるが故に、漸次氣溫低減の期に向ひつゝ成熟するものなれば、可及的多量の溫度を供給せざる可らざるに、彼れ害草は、八九月頃盛んなる繁殖をなし、益々溫度を低降せしむるを以て、其の障害の

程度も亦、衣笠早生に優るものありと思はざる可らず、(衣笠早生は四月下旬に移植し、七月下旬收穫し、後ち直ちに二番稻(品種名)を移植するものなり)

以上の如く水稻栽培上看過す可らざる害草萍を貪食するものなるが故に、特に有用作物を害せざる限り、余は萍蟲を一大益蟲として愛護せざる可らずと信ずるものなり、尚ほ該蟲に就ては、發見後日尚ほ淺く、研究調査到らざるもの多ければ、詳細は後日を期し、單に其の形態の概要を左に記すことゝせん。

幼蟲　体長一樣ならずと雖も、老齡のものは三分乃至四分なり、体形は其の姿勢により一定せざるも、靜止の場合は紡錘形に近かく、歩行伸張せる場合は圓筒形を呈するに至るものなり、体は十三節より成り、各節横皺を有す、第一節は背面硬化し、一見頭の如き感ありと雖も、肢を有するに依り其の然らざるを知る、色彩一定せずと雖も、又大なる差あるを見ず、即ち頭部及び第一節は、光輝ある漆黑色か、或は黑褐色を呈し、幼齡の期にありては黃色なるを普通とす、而して他の胸部各節は、黑色天鵞毛色を呈して、頗る美麗なり、腹節に及びて漸次消失す、時に或は其の色腹部二三節に於て微に認め得らるゝことあり、又或は体の大部分に見ることあり、他の各節は、普通淡黃色を呈すと雖も、黃褐なることあり、何れも天鵞毛光輝を發して美觀を呈す、紋理は毎節亞背線部に二個の淡色圓紋を有し、背線部は淡黑色を呈すと雖も、條斑にあらずして脈管を透視せるのみ、而して尾節には橙黃色なる一個の紋理を有す、肢は八對にして、三對は胸部に、四對は第六、七、八、九節に、他の一對は尾節に之を具ふ、口器は咀嚼に適し、發育完全なり、單眼は口器に近く、五個宛頭部の兩側に之を有す、五個は一列に孤形に配列せり、体毛は甚だ少く、僅に頭部胸部及び末節に黃褐色の疎毛を散生するに過ぎず。

蛹　長さ二分五厘乃至二分八厘にして、形紡錘狀を呈し、色淡褐を普通とす、紋理は之を有せずと雖も、第四五六腹節には其の末端綠黑褐色を呈し、明かに横帶を劃す、茲に一つの特徵とも認むべきは、第三四腹節の兩側に各一個宛の小突起を有するにより、該突起は二ケの關節に依りて組

成され、其の末端は切斷狀に終れり、其の中央凹陷し、孔によりて氣管に連續す、蛹化は多く八月中旬に於てし、尙ほ九月上旬に到るものあり。

成蟲　八月下旬乃至九月上旬に於て多く出現し、晝間は稻田にありて稻莖に潛伏す。

本種は雌雄によりて其の色澤体形に差あり、卽ち雌の体長三分雄は二分六厘、開張雌は六分九厘、雄は五分五厘內外を普通とす。觸角は頭頂より出で、絲狀にして淡黑赭石黃色を呈し、凡そ七十個の關節より組成さる、複眼は圓形黑褐色にして頭部の尖端兩側にあり、下唇鬚は多毛にして稍や頭部の前方に現はる、前翅は四ヶの木理狀條班を橫走し、純白或は淡褐を帶ぶるものにして、多くは其の一側に黑條を伴ふ、今翅莖に近きものを第一條班とせば、第二と翅莖間、及び第三と第四條班間は、赭石黃褐色に微細の黑點を密布す（肉眼にては黑赭石黃色に見ゆ）されども第二第三間及び第四と外緣間は、黑點を密布せざるが故に。赭石黃色を呈し、緣毛は多くして其の毛上に二條の黑褐色波狀線を有す、其の內部のものは外部のものに比し濃色なりとす。後翅は全体淡色にして第二第三第四木理條班と連續する條班を有す、（第一は缺如す）色彩は何れも前翅と連續的に現はれ、唯だ稍淡色なるのみ。裏面は色甚だ淡にして多く紋理を現はさず、唯だ翅面のものに均しきものを極く不完全に現はすに過ぎず。腹部は紡錘狀にして七節を數へ、各節の前邊稍巾廣く白色を呈するの外翅色に均し。胸部は一つの白色班を有せり。脚は何れも淡色細長にして、跗節は特に長く、脛節の一倍半に達し、第一第二節は尤も長く、末端に一双の釣爪を有す。前脚は脛節及び第一跗節の外面黑褐色を呈し、第一跗節には一ヶの片狀突起ありて鱗毛を密生し、常には第一跗節に合着せり、中脚は二ヶの脛刺を有し、後脚には二ヶの脛刺と尙ほ二ヶの刺を有す。以上は多く雌蟲に就て記せるものなるが、雄蟲に到りては唯だ色彩何れも淡なるに過ぎず。而して腹部圓筒狀を爲す。

卵　卵は產付されたるものを未だ發見する能はざれども、多く萍面に產下さるゝならん。

習性　幼蟲は常に萍を集めて其の下方に造巢し、之に蟄して水上に浮游す、されども時には麥稈の細斷されたるものに棲息することあるも、

甚だ稀なり、今若し移轉せんとする時は、体軀を巣外に現はし、近邊に浮べる萍或は他物を胸肢にて捉へ、之に巣を引き寄するものなり、又前身を水中に沒し、食を求めて久時なることあるも、敢て窒することなし。蛹化の際は必ず水中を離れ雜草或は稻莖に攀づること二寸─五寸にして、尾端を固着して頭部を下向し、羽化に到る、成蟲は常に下向して靜止し、翅は屋狀にて重疊す。

挿圖說明　(1)幼蟲　(2)幼蟲尾節の紋理　(3)蛹　(4)蛹の突起　(5)突起上面　(6)幼蟲の巣　(7)破害萍　(8)繭　(9)成蟲(雌)　(10)前脚　(11)中脚　(12)後脚

●Hyperaeschra Butl. Sewidonta Stgr. Allodonta Etgr. に就て

東京農科大學生　丸毛信勝

Hyperaeschra なる屬はバットラー氏が千八百八十年に創設したるものにしてハンプソン氏は其の著印度蛾譜に於て此れが特徴を記載せらる。

Sewidonla なる屬はスタウデングル氏が千八百九十二年に創設し此れに對してグルンベルヒ氏はザイツ氏の世界大鱗翅類篇に於て特徵を擧げたり。然るに余は幸にも H. biloba Uberth. と Ollodonta leucodera Stgr. との二種を得たるを以て前記の二屬と Allodonta 屬とに就て比較研究するこさを得たり。而して余は此が研究上參考として專らザイツ氏の世界大鱗翅類篇とハンプソン氏の印度蛾譜とを用ひたり。

今 H. biloba をハンプソン氏の屬の記載と對照するに殆ど悉く一致す（但し余は唯一頭の雌を有するを以て雄に就て研究し得ざるは遺憾とす）唯僅かに前翅第六脈は極めて短かき柄を有するを異とす（第七、第八脈と）。一方グルンベルヒ氏は Somidonta は Notodonta 及び Allodonta に近緣のものにして。Notodonta とは胸部に直立せる毛總を有すると翅の斑紋とにより異なり、Allodonta と

は雄の觸角が長き櫛齒を有し。枝は觸角の末端に至るに從て漸次に大さを減ずるを以て異なるとす而して翅脈は Pheosia (Notodonta と Pheosia とは翅脈同樣）にて前翅第六脈は室の上角より出づとしてハンプソン氏の記載と異なる處なし。故に余は Sewidonta を Hyperaeschra より分つ要を認めざるなり。從て自ら古き方の Hyperaeschra なる屬名を用ふるを適當と信ず。

次に Allodonta なる屬は千八百八十七年に、スタウデンゲル氏の創設せるものにしてザイツ氏の世界大鱗翅類篇にグルンベルヒ氏の記載あり。Allodonta leucodera Stgr. はスタウデンゲル及びレベル兩氏の舊北洲鱗翅類目錄に於て Hyperaeschra tenebrosa Moore. の變種ならんかと記されたれば余は此れをハンプソン氏の印度蛾譜中の Hyperaeschra 屬の記載と比較するに稍一致せざる點あり。即ち前翅第六脈は第七、八脈と割合長く柄を有す。此れに反して第十脈は極めて短く第八脈と纏る。然れども大体に於て第六脈を除きては一致するものと見て可なり。而してグルンベルヒ氏の Allodonta に對する特徵の記載は Hyperaeschra の記載（ハンプソン氏の）と一致するも Notodonta と區別すべき點は Sewidonta と同樣胸部の直立せる毛總にて Sewidonta とは雄の觸角の構造によりて區別せらるとあり。然れども余は又 Hyperaeschra と本屬とを分つ要を見ざるなり。何となれば第六脈は H. biloba にても少しく第七第八脈と柄を有するを見ば。本屬の稍長く柄を有する第六脈によりて兩屬を分つは不適當なればなり。而して觸角の構造のみによりて特に Sewidonta と Allodonta とを分つよりは寧ろ二つの Seetlon に分ちて此を H. biloba なる一屬に合併するを適當かと信ず。同時に H. biloba も H. leucodera も共に第六脈（前翅の）は多少第七第八脈と柄を有するにより。ハンプソン氏の Hyperaeschra 記載の中「第六脈は室の上角より出づ」とあるに加ふるに「又は第六、七、八脈は多少柄を有す」とせば能く此の兩種にも適合するに至るべし。而して Notodonta と區別すべき點は前翅に小室あると唇鬚の上向することとなり。又スタウデンゲル、レベル兩氏の說の如く H. leucodera を H. tenebrosa の變種とすべきか否かに就ては暫く疑問とするも。ハンプソン氏の記載と比

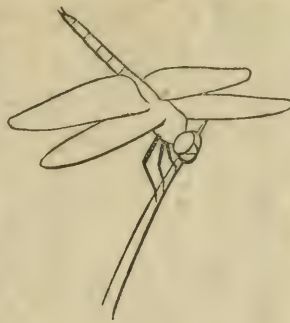
較すれば酷似のものたるは明かなり。要するにスタウデングル氏は Hyperaeschra なる屬を更に二屬に分ちたるものなれど余は此く分つ必要を認めざるなり。

●昆蟲の生態と分類との關係

財團法人名和昆蟲研究所技師　長野菊次郎

昆蟲學の目的は昆蟲を知ることであるが、此知るといふことが容易でないから其所に形態學とか生理學とか系統學(分類學)、生態學等の分科が生じて研究者は多く其一科の内に或る小部分を選ぶことになりて居る。小部分の各研究が綜合統一せられて部分的となり、各部分が復統一綜合せられて全躰となるに至りて始めて最終の目的に達するのである、併し此最終の目的が何時遂げらるゝかは全く未定である。

右の次第により系統學と生態學との間に親密の關係あることは固より多言の必要なく、或る一種の人爲分類ならば、全然唯昆蟲の成蟲の形態のみを標準としても出來得べき事なれども、苟も系統といふ事よりいふ時は、決して生態的方面を等閑に附すべきものでなく、其他の各科にも渉らねばならぬことは勿論である。然るに今日の分類上の記載には生態的方面の記事が甚だ少い。是は不必要なるが爲に省略せられたのではなく、一は未だ此方面の研究が綜合的に出來て居らぬのと、一は分類學者が廣く此方面の研究の結果に目を配る暇がないのが重なる原因であらうと思ふ、隨て從來生態的研究は多少分類學者に輕視せられた傾向があるやうである、併し地膽の一種の生活史上に於て、初め衣魚形なりし幼蟲が、生活狀態の變するに從ひ、蠕蟲形に變ずることの闡明せられし結果は、如何なる論證を系統學上に與へたるかを一考せば思ひ半ばに過ぐるのである、即ち衣魚形のものが初生的にして、蠕蟲形のものが後生的である事である。然るに此の如き研究は今日に於ては分類學者の研究範圍でなくして寧ろ生態學者の領分であ

る故に余は昆蟲の生態を研究する人が一昆蟲につきて出來得る限り精細に觀察實驗する必要あると共に、今一歩進みて綜合的に之を纒め今日の不完全なる分類をして大に完算ならしむるに資する必要があると思ふ。蜻蛉目を大別して不均翅類 Anisopterides と均翅類 Zygopterides の二群となす場合に當り之が著しき特徴は不均翅類にては(形態上)前翅と後翅と其形を異にすることにして生態上寧ろ其習性上よりは靜止の際に翅を躰の背及び腹面と平行に即ち殆んど水平に左右に展張することである(圖を參照せよ)均翅類は前後翅其形を同一にせること其重なる點にして靜止の際には多少完全に翅を背の上方に相合して躰の左右側面と殆んど平行に保つことである(圖を見よ)是によりて之を觀れば、蜻蛉目に於ては靜止の狀態によりて、少くとも其二群の孰れに屬するものなるかが分る、今一歩を

不均翅類の止り方略圖

進むれば此靜止の狀態の異ることは、直接に構造上に關係あらねばならぬ譯である。蝶と蛾との區別につき蝶は靜止の際翅を背上にて相合せしめ、蛾類は屋根狀に左右に横ふなどの事は普通に人の言ふ所であるが、これは唯大躰の事であつて全躰を總括することは出來ない蛾の中には蝶と同じく正しく翅を背上にて互に相合するものがある、又屋狀といつても其差は種々である、併し之を科や屬等にて、纏むるときは其間に一定の横へ方や合せ方を見出すことが多いのである、故に靜止の際に於ける翅の横へ方の如何のみにて、鱗翅類を蝶蛾の二群に分つことは出來ないとしても、科屬等にて綜合するときは、或る程度まで習性が分類的價値を示すことは明である。飛翔の方法の如きも詳細に觀察すれば共通の點があるので、ミスヂテフ類の特別の飛翔の如きは普く人の知る所である。

均翅類の止り方略圖

余は本年の夏秋の頃にかけて蝗科 Aeridiidae のも

の〻靜止の狀態を觀察した、固より本邦產の全種に亘りた譯でないは無論僅か余が家の附近に普通なる數種のものにつきての觀察であるから一斑によりて全豹を決する譯には行かぬが、併し此一小部分の觀察のみにても從來世人の信じて居たととは大なる差がある、今イナゴにつきて其一例を擧ぐるに普通此ものゝ靜止の狀態を畫けるものを見れば、其後脚の腿節と脛節とが角度をなして脛節の末端は腿節の基部より遠ざかりて後方に置かれて居る(圖に點線にて示したる如し)然るに實際イナゴの靜止の際を見るときは此の如き位置を取るにあらずして、後脚の腿節と脛節とは少しも角度を作らず、互に其下面を密接せしめて平行に保てるを以て此等、兩節は癒着せるが如き觀を呈し、之を軀の側面に密接せしめて居る、(圖を見よ)然して莖葉等を攀緣する場合には、全くとはいへないも、多くは前中兩對の脚を用ゐて、後脚は止むを得ざる外使用せないのである。シヤウリヤウバッタの靜止の方法も、略イナゴと同樣であるが、唯異なる點は後脚の位置が軀の側面に密接せずして、即ち軀に平行せずして外方に角度を作れることである、尙詳言すれば腿節(脛節は腿節に密接せるにより是と同一の方向を執る)は基部にて軀側に接するも、末方に至るに從ひ漸次軀側を離れて斜に上後方に向ふのである。余が觀察したる蝗蟲科のものにてトノサマバッタ、クルマバッタ、ツチバッタ、ヒレバッタ等は、大軀に於てイナゴと同樣にして、キチキチバッタ、オンブバッタ等は大軀に於てシヤウリヤウバッタと同樣である、觸角よりいふ時は、絲狀のものと劍狀のものとによりて其差を見ることになるのである。然れば從來此等のものゝ靜止の狀態を畫けるものは特別に步行の際稀に見る姿勢を現はす目的にあらざる限り、殆んど乾燥標本的の圖であつて生態的の圖ではないのである、外國の圖書に散見するこれと同樣の生態的の圖も皆精察の上畫かれたる者では有るまいと思ふ。

イナゴの靜止狀態略圖

點線は普通に畫かれたる後脚の位置を示す

次に蟋蟀科 Gryllidae のものは如何といふに、此を以て蝗蟲科のものと比するときは其間に著しき差を認むることが出來る。例へばエンマコホロギの如きは靜止の際に後脚の腿節と脛節とを密接せしむる事はない、又步行する際には正しく後脚を使用するのである。右によれば習性の此點につきてのみにても蝗蟲科と蟋蟀科との間に著しき差あることを知ることが出來る。全躰蟋蟀科のものは多く翅を有して居るに關はらず飛翔者は割合に少くして多くは地面上の跳躍者、又は步走者である、是に反し蝗蟲科のものは跳躍者、步行者、飛行者たると共に、又莖葉上への攀緣者である、此等の點よりして其構造上の關係を究め更に又翅の消長等に及ぼさば此等が系統上に資する所あるは疑なきことゝ思はる。余は生態學上の研究が系統上に大關係あることを深く信ぜるを以て成るべく此等の現象を總括することに努めたいと思ふ。本篇に於ては唯昆蟲の生態と分類との關係の一小部を述べたに過ぎないのである。

●アーク燈の害蟲驅除に及ぼす勢力(下)

名和昆蟲工藝部主任　名和正

一、アーク燈に集まる昆蟲の種類が、春夏秋の季節によつて異ることは勿論なるが、同じ一夜の中に於ても點火當時より漸次時を經るに隨ひ、來集する昆蟲の種類に變化を來たし、又其の頭數にも差違を生ずるものなり、太陽已に山の端に舂き、西天燃ゆるが如く焦るゝ頃、アーク燈は始めて點火さるゝが常なるが、其の當時に於て、最も目立ちて來集するは、ヒメコガネ、スギコガネ、シロスヂコガネ、トウガネブンブン、クロコガネ、コフキコガネ等の金龜子類にて、其の外に予は今回の採集中、八月中旬に於て、ヒゲコガネの雌蟲三頭、雄蟲一頭を採集せり、從來岐阜地方に於てヒゲコガネを採集せんとする時は、竹類の叢生せる堤防に於て、夕方飛翔せるものを捕ふるを常とせり、

而して其の飛翔せるは總て雄蟲のみなれば、雌蟲を採集せんと欲せば、枝葉上に數頭乃至十數頭一團となり居るを發見し、之を採集して其の内より雌蟲一頭を見出すを常とす、斯る狀態にある雌蟲が、三頭まで單獨にアーク燈に來りたるは、實に意外なる事にて、却て雄蟲の如きは僅に一頭を得たるのみなりき。

而して晴天の日にありては、水棲昆蟲の來集夥しく、其の大形種にありてはゲンゴロウ、コガタノゲンゴロウ、ガムシ、タガメ、小形種にありてはトビゲンゴロウ、シマゲンゴロウ、キベリマメゲンゴロウ、ヒメミヅムシ等にして、其の來集頭數は、後者は前者の數十倍乃至數百倍の多きに達す、而して此の水棲昆蟲の來集は、晴天又は曇天に限れるものにして、降雨の際は全く來集せず、僅に前夜其の近傍に落下せるコガタノゲンゴロウの如き種類が數頭受器に入るを見る位なり、此の水棲昆蟲の來集は、夕方より午後の十時頃までにて、夫れよりは著しく減少するものなり。

金龜子類水棲昆蟲類と殆ど同時に、每夜非常に多數來集する甲蟲類は、スヂイシムシ、セマダラスナムシにして、夏の夕方蚊の群集するが如く、夕方より多數燈火に群集す、蛾類の來集に就きては左表に示すが如くにして、午後六時より午後十時までを一期とし午後十時より翌朝六時までを一期とす、表は翌朝六時までの分を當日の分として記載せり。

		九月十日		九月十一日		九月十二日		九月十三日	
		午後六時ヨリ午後十時マデ	午後十時ヨリ午前六時マデ	午後六時ヨリ午後十時マデ	午後十時ヨリ午前六時マデ	午後六時ヨリ午後十時マデ	午後六時ヨリ午前六時マデ	午後六時ヨリ午後十時マデ	午後六時ヨリ午前六時マデ
ゴマフシンクヒ	Zeuzera pyrina L	四	五	—	八	七	一	三	六
マツケムシ	Dendrolimus pini L	二	四	—	10	二	二	二	10
キハダゴマフシロタヘ	Spilosoma menthastri Fabr	二	三	四〇	七	三六	二	四	三
ゴマダラベニコケガ	Miltochrista pulchra Butl	一	七	—	六	—	—	—	—
ヤママユ	Antheraea yamamai Guer	一	五	—	六	—	四	—	一

和名	学名	1	2	3	4	5	6	7	8
セスヂスヾメ	Theretra oldenlandiae Fab	二	一	三	—	二	一	—	—
ヤマトヽモエ	Spirama japonica Men	一	二	—	八	—	二	—	—
オホシモフリホウグロ	Acronycta increta But	一	一	四	二	一	三	—	一
クハケムシ	Spilarctia imparilis But	四	九	—	六	一	六	二	八
キイロスヾメ	Theretra nessus Drury	—	四	一	四	一	—	—	一
コスヾメ	Theretra japonica Boisd	—	四	一	—	—	—	—	二
カレハガ	Gastropacha quercifolia L	—	三	一	九	一	四	一	一
カキノハトモエ	Hypopyra dulcina Fel	—	一	—	—	—	—	—	—
エンドノキリムシ	Mamestra brassicae L	—	八	三	一五	五	八	—	三
リンゴカレハ	Odonestis Pruni L	—	八	—	六	—	七	—	二
ムクツマキシヤチホコ	Phalera sp?	—	一	—	一	—	—	—	一
キンケムシ	Euproctis similis Fuesl	—	九	三	六	二	一四	二	10
カギバアチシヤク	Tanaorrhinus preciprocatus Walker	—	二	—	二	—	一	—	—
オホモクメウハヾ	Amphipyra pyramidea L	—	一	—	—	—	—	—	—
ハラアカシロタヘ	Spilosoma erubescens Moore	—	—	八	—	一	—	—	—
ウンモンクチバ	Remigia annetta But	—	—	一	—	—	—	—	—
アカウラカギバ	Hypsomadius insignts But	—	—	一	—	一	—	—	—
サクラケムシ	Phalera flavescens Brem. et Grey	—	—	一	—	—	—	—	—
エビガラスヾメ	Herse Convolvuli L	—	—	—	一	—	一	—	一
シロスヂウハバ	Amphipyra tripartita But	—	—	—	一	—	一	—	—
クリケムシ	Caligula japonica Moore	—	—	—	一	—	—	—	—
アヤニシキ	Philosamia cynthia Dru	—	—	—	—	—	一	—	—
ビロウドスヾメ	Rhagastis mongolianus But	—	—	—	—	—	—	—	一
小形蛾類		一三	四七〇	三二	六七六	一七六	五七二	六九	二八五
合計		七〇	五八七	三七八	七六九	二二五	六三九	九三	三五六

右表中調査の時間を、午後十二時を以て區別せずして、特に午後十時を以て區劃したるは、聊か其の理由の存する處にして、來集多き夜は、午後十時頃までに、主として甲蟲類が、殆ど受器に滿るを常とす、而して夫れより以後に於ては、殆ど蛾類のみにして、甲蟲類の來集甚だ少きを以て、受器に入りたる蛾類の破損せらるゝ恐れ殆どなく、隨つて蛾類の完全なる標本を多數採集することを得、調査上大に便益を得たり、而して其の十時以後に於て最も多く活動する蛾類に於ても、マツケムシ、キンケムシの類は、特に著しく活動するものなり、之に反してキハダゴマフシロタヘの如きは、十時以前の僅かなる時間に於て、非常に多數の來集を見る、是等は誘蛾燈を使用する上に於て大に注意すべき點にして、之によつて驅除すべき害蟲の飛翔せざる無用の時間に徒らに點火するを要せざること明瞭なり。

右樣の次第にて、昆蟲の飛翔は、期せずして午後十時を以て劃然たる區別あるものゝ如くにして且又吾人の就床時間も午後十時を以て普通となすにより、予は本年此の時間を以て前後に區別し、受器を取換へて採集せるなり。

而して從來害蟲驅除の目的により誘蛾燈を點火する附近は、常に各種害蟲の集合所となりて、却て他所よりも被害多しとの事なるが、予が本年アーク燈を點火せし爲め、毎夜來集する各種の昆蟲は、必ずしも全部特設の受器に入るべきものにあらず、翌朝其の近傍を見れば、常に多數の昆蟲を發見せり、殊に甲蟲類の大形種にありては、飛翔に疲れて櫓の上に靜止し、又は地上に輾轉し居り夫れを早朝より雀群が襲擊し、爲に其の附近は翅片各所に散亂し居るを見たり、又天蛾の如きは、戶柱等に靜止し、巧みに保護色を利用して外敵の目を掠め、唯々日の暮るゝを待つものゝ如し、又小形の尺蛾、小蛾、蠶蛾等は、附近の草樹に夥しく靜止し居り、日中アーク燈の近傍を步行する時は、宛ながら深山へ草深く分け入るが如き感あり、斯くの如く多數の蛾類が存在する以上は、必ずや其の近傍に產卵加害するを以て、斯る場合は十分の注意を拂はざれば、或は意外の失敗を招くことなきにしもあらず。

從來雨天に於ける誘蛾燈の効力如何に就ては、

新暦	舊暦		採集蛾類數
七月二四	六月二一		一三五
二五	二二		一二七
二六	二三		一九七
二七	二四		一九九
二八	二五	前日迄ノアーク燈ハ調節不良ニ就キ取換	七五六
二九	二六		五三五
三〇	二七		四三九
三一	二八		七六〇
八月一	二九		九二五
二	七月一	アーク燈球破損ニ就キ午前一時頃消火ス	七七
三	二		四二九
四	三		四六八
五	四		二六四
六	五		三一二
七	六		三八六
八	七		五三一
九	八		七三三
一〇	九		五二七
一一	一〇		三四五
一二	一一		四一八
一三	一二		三七四
一四	一三		二五三
一五	一四		九四
一六	一五		六三
一七	一六	雨・午前一時ヨリ大雨	一五二
一八	一七		一二八
一九	一八		九五
二〇	一九	大雨 午後六時ヨリ朝迄	二九三
二一	二〇	ノ雨量一石七斗	六六九
二二	二一		一六九
二三	二二		二三一
二四	二三		三二二
二五	二四		二七七
二六	二五		四四四
二七	二六		四四六
合計			一三、五五三

新暦	舊暦		採集蛾類數
八月二八	七月二七		二七三
二九	二八		五八六
三〇	二九		六八〇
三一	三〇	大雨	六一七
九月一	八月一		七八七
二	二		二九六
三	三		三三七
四	四		四六六
五	五		七七一
六	六	驟雨	一、〇七三
七	七	驟雨	一、五四二
八	八		四八七
九	九		二八三
一〇	一〇	驟雨	六五七
一一	一一	驟雨	一、二四七
一二	一二	驟雨	八六四
一三	一三		四二九
一四	一四		一二九
一五	一五	月蝕雲リ	七〇五
一六	一六		一一七
一七	一七		二三三
一八	一八		七六
一九	一九		二五六
二〇	二〇		四八〇
二一	二一		五〇四
二二	二二		三二一
二三	二三		二八七
二四	二四		一八二
二五	二五		四五一
二六	二六	雨	二、九九〇
二七	二七		二〇六
二八	二八		一六三
二九	二九		一九三
三〇	九月一		三一九
十月一	二		二三四
合計			一九、一〇〇
總計			三二、六五三
一日平均			四五二

今日まで餘り實驗せられたるを聞かず、在來の誘蛾燈は、石油鑵を改造したるもの多きを以て、雨覆の設備十分ならず、且つ防風の装置をも缺くを以て、少しく强風吹き、又は降雨激しければ、殆ど其の用を爲さず、故に雨天に於て十分其の用を辨せしめんと欲すれば、更に夫れに適應すべく特別の装置を爲さゞる可らず、予は數年前稍々改良せられたる二重ホヤの誘蛾燈を使用せし事ありしが、或る雨天の夜の如き、點火して就床し、翌朝取調べしに、夜半消火したる爲か、又は降雨の爲なりしか、昆蟲の來集殆ど皆無なりき、又一面に於て、各人は雨天の外出は甚だ不快なるを以て、かよわき蛾類に於ては一層其の感深く、到底雨を冒して誘蛾燈に集るの勇氣なかるべしとは、吾れ人共に信ずる處にして、隨つて今日まで雨中の誘蛾燈は甚だ輕視せられたる所以なり、然るに本年アーク燈によつて試驗したる結果によれば、此の雨中に於ける昆蟲の來集は、全く吾人の想像とは正反對にして、平日よりも一層夥しく來集したり、即ち上の表によりて其一斑を知り得べし。

從來啻に雨中に於ける誘蛾燈の効力が疑問なりしのみならず、害蟲驅除の上に於て在來の誘蛾燈が、果して如何なる程度まで其の効を現はすべきかは、大に欵問とせし處にして、吾人は不幸にして未だ其の十分なる効果ありし事を聞かず、或る縣の如きは、縣令により殆ど強制的に之を勵行せしめたりと雖も、果して如何程の効果を奏し得たりしかは聞く處なし、尤も是れは具体的に數字上に說明し得べき限りにあらずと雖も、而も其の內情を聞知して見れば之を行ふ處の農家は單に之を點火し置く時は、自然に害蟲が斃死するものと心得るのみにして。夫れ以上何等の理由をも辨へず恰も彼の蟲除けの御札と同一視して、單に其の御利益を蒙らんと欲し居るが如き觀あり、斯くの如くにして如何で其の効果の現はるべき、これ素より使用を誤れるものなりと雖も、更に一歩進んで眞に其の價値を探究するも。恐らく世人の期待する程の賞償は有るまじく思はる。今日の多額輸入を見つゝある石油を使用して、而も其の効果を疑はれつゝある以上は、在來の誘蛾燈の使用は將來大に考へざる可らず。

されど斯く言へばとて予は、全然誘蛾燈其の物の効果を否認するものにあらず、却て前述の如くアーク燈に集る昆蟲類の多數なるを見て。大に誘蛾燈の必要を認むるものなりと雖も。惜しい哉今日は其の方法を誤れるを以て、殆ど其の効力を認むること能はざるなり、即ち在來の如き洋燈を使用せる誘蛾燈にありては、第一風雨に堪へざるを以て、大に改良の餘地あり、又年々多額の輸入を見る石油を使用するものなるを以て、國家經濟の上に於ても餘り好ましからず。素より害蟲驅除は農家經濟上より打算したるものなれば、當然害蟲の被害高よりも其の驅除の失費は小額ならざるべからず、然るに今日の如き誘蛾燈の方法は、果して其の目的に適ふや否や大に疑ひなき能はざるなり、故に予は將來は、近來盛んに各地に勃興しつゝある水力電氣を應用し、アーク燈によつて確實に誘蛾燈の目的を達せんことを希望して止まざるなり、乍併此の電氣使用の事は、其の場所によつて設置の不可能なる處あり。又其の設備上に稍々多費を要すれば現代に於て悉く一般農家に強ふること能はざれども、或る特種の害蟲に對しては、

これが實行を見ることは、必ずしも遠き將來にあらざるべし、而して日進月歩の今日、農家の勞賃は既に相當の高位にあり、尙ほ漸次高きに向ひつゝある今日、誘蛾燈の如く人力を要せずして害蟲を驅除し得べき文明的の利器は、大に之を活用して農家の福利を進めざるべからず、幸ひに讀者諸君に於ては、十分此點に留意して研鑽を怠られざらんことを望む、本年予が實行したるアーク燈にて採集の方法は、更に項を換へて諸君に報道せんことを期す。

講話

●長崎縣溫泉岳白蟻調査談

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖

大正二年八月二十日より二十九日迄長崎縣主催の昆蟲學講習を溫泉岳に開會の際講習の傍ら講習生と共に同地に於ける白蟻の調査をした、其結果の概略を述べ樣と思ふ。

講習會場は長崎縣南高來郡小濱村字溫泉の溫泉尋常小學校內である、當地は有名なる溫泉浴場にて、然も海拔二千三百尺あれば、避暑を兼ねたる內外人の浴客は非常に多數で、恰も白蟻の集合したるが如き感がある。

溫泉場等の建物を調査するに、古き土臺又は柱等には往々被害を見るも、未だ現蟲に接せざるに一方に於て講習生は、已に某下宿屋の建物二階の床板(松材ならん)を破壞したるに其內より出でたりとて職兵兩蟲とも捕へて來た、又建物の附近にある木杭等よりも講習生は頻りに捕へて來た。

始めは溫泉噴出して强き硫黃の臭氣ある爲め、或は此の附近に白蟻の發生を疑ひたるに、其結果は全く豫想に反した、尙甚しきは、沸湯の噴出する所に尤も接近したる松の切株を調査するに、職兵兩蟲は素より第二期の擬蛹をも現に捕へた、此

の際實に硫黄の臭氣の爲め窒息をもするが如き有樣なるに、彼等は平氣にて發育し居るを見て驚いた、是等は全く濕氣と溫度と然も松樹の多き爲め繁殖に適すると、一方永き間には硫黄の臭氣も一の習慣となりたるものならんかと考へる。

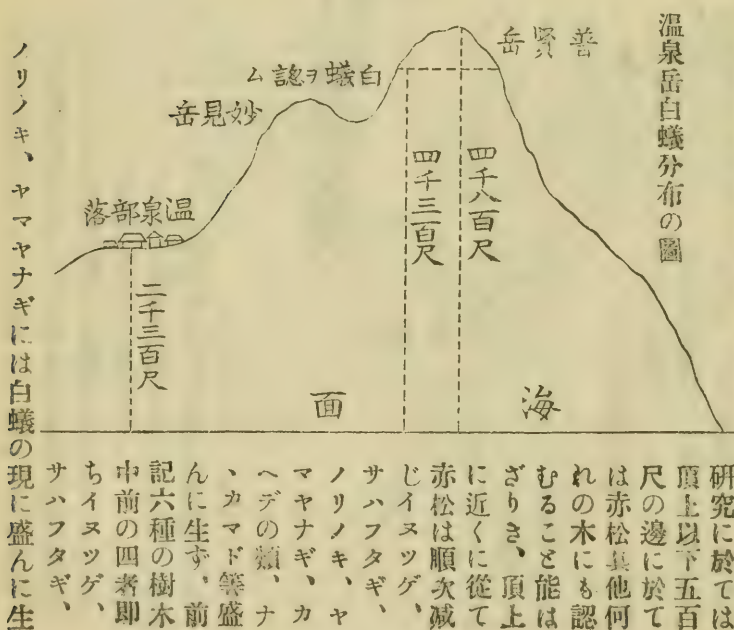
白蟻發生の大略も漸く解りたれば、講習生を連れ小地獄方面に行く、到る所の松切株等にて白蟻を發見す。中には職兵兩蟲の外幼蟲並に卵塊を發見し、遂に大形の副女王をも捕へた。其際多數の講習生は一同に喜んだ、茲に於て白蟻採集の練習も出來て一層の興味を增した次第である。

右の次第であるから、愈々普賢岳に於ける白蟻の分布を調査せんとて二十四日の日曜日を應用し先づ講習生を甲乙の二組に別ち、甲組は四千八百尺ある頂上迄の調査をなし、乙組は約二千五、六百尺迄の調査をなすことにした、而して甲組は特に佐世保中學の中曾根敎諭に主査を託し、乙組は斯く申す翁自ら主任となつて調査をなしたるに、松切株には殆んど發生し居らざるものなし、以て如何に白蟻の繁殖して居るやを察するに足るのである今中曾根敎諭より得た調査の結果を左に記すのである。

普賢岳に於ける白蟻の分布

普賢岳の標高四千八百尺にして溫泉の浴場旅館のある所は二千三百尺の高臺に位す。溫泉の村落の附近にては白蟻は主に赤松の枯木を侵す、赤松の分布は普賢岳最高峯の數百尺以下即ち海拔約四千七百尺の邊に達す。

白蟻の分布は大体赤松の分布に伴へり、今回の研究に於ては頂上以下五百尺の邊に於ては赤松其他何れの木にも認むること能はざりき、頂上に近くに從て赤松は順次減じイヌツゲ、サハフタギ、ノリノキ、ヤマヤナギ、カヘデの類、ナ、カマド等盛んに生ず、前記六種の樹木中前の四者即ちイヌツゲ、サハフタギ、ノリノキ、ヤマヤナギには白蟻の現に盛んに生

溫泉岳白蟻分布の圖

育せるを認めたり、頂上以下約五百尺の邊にては殆んど認めず。

要するに白蟻は海拔四千三百尺の地に於ては確かに生活しつゝあり。

右の次第にて温泉岳に於ける白蟻分布の有樣を粗ぼ知ることを得た、尙其後温泉場附近よりは續々講習生の持ち來るを以て其繁殖の甚しきを知ると同時に、未だ二千三百尺以下の調査を試みざるも粗ぼ推測するに足るのである、然し是等は悉く大和白蟻なれども、尤も恐るべき家白蟻の發生は如何に、又升が温泉岳の海拔幾許迄發生し居るやに至りては、乍殘念今回の調査にては一も得る所なければ、同地方の諸君に於ては、今後特に注意の上調査の結果を報道せられんことを希望して止まぬのである。

●日光線並に其附近白蟻調査談

財團法人名和昆蟲研究所長　名和靖

今回は十月廿五日出發十一月一日飯着八日間に於ける日光線並に其附近の白蟻調査の結果を茲に述べようと思ふ。

▲宇都宮　十月廿六日(日曜日、晴)　宇都宮保線區に出頭して弘光主任等に面會し、白蟻に關して種々打合せたるに、結極土の多き所に布設の枕木には白蟻の發生を常に見るも、小石に取り替へたる所の枕木には漸次被害の少き由を申された、恰も本日は當地の祭典なると、日本赤十社總會並に愛國婦人會總會の爲め閑院宮殿下同妃殿下の御台臨あらせられし故市内の混雜甚しけれども一、二ヶ所調査の必要を感じたので、直に二荒神社に行き、參拜の後境内の木柵を調査するに、其扣柱にて大和白蟻の職兵兩蟲を捕へた、尙其他の木杭、木柵並に杉林の切株等に於ても被害あるを見た、尙又二荒神社に接近の招魂社に行き調査したるに、前同樣、木柵等に被害あるのを認めた。當地出發直に日光に着す。

▲中禪寺　十月廿七日(月曜日、晴)　天候の都合にて先づ日光町より電車にて馬返しに着した、夫より徒歩にて中禪寺迄親しく調査したるに、目的とする松樹尤も少く、且つ温度も低き爲めなるにや遂に白蟻に接すること能はざれば、一層注意の上二荒神社の境内にある多數の建物、中禪寺湖の上野島(此の島には如何にも白蟻發生すと思ふべき松の朽所を見出したるも遂に白蟻を見ず)

並に歌ヶ濱の觀音等をも調査せしに、全く發見し能はざりしは殘念であつた、何分此の中禪寺湖は海拔約四千尺と云ひ、其東方にある男体山は凡八千二百尺にて、本朝已に頂上に白雪を戴いた位の冷氣である。

▲日光十月廿八日(火曜日、半曇)　山を下り馬返しより電車に乘り田母澤停留場にて下車した、直ぐ北側(田母澤御用邸附近)に

八幡宮　あり、其境內を調査するに、杉の切株には慥に被害の跡を見るも現蟲には接しなんだ然るに宮に隣接したる寺院の境內にある多分櫻樹の切株ならんと認めらるゝものゝ外皮の內面に殘屎の多數附着し居るを見て勇氣を出し調査するに果して多數の幼蟲並に職蟲を捕へた。

輪王寺門跡　に參拜したる後境內を所々調査し、松の切株を見出して是を破壞するに一種の黑蛾多數出で來りたり、尚能く破壞せしに果して白蟻の職兵兩蟲共多くを捕へた、其他を調査するに何れも相當に被害あるを見た。

別格官幣社東照宮　に參拜し其附近一、二の建物を調査するに、北方陰濕なる所の朱塗の土臺も外部已に破裂し居たり、夫等の內部を見るに慥に容易ならざる被害あるを見た、其有樣は過る年靜岡縣久能山東照宮の建物を調査したる際より被害の程度は低き樣に考へたるも、素より充分なる調査をなしたるにあらざれば確言は出來ぬのである、而して此の邊に於ける白蟻被害の甚しきを以て、再び電車に乘り馬返し附近にて下車し、比較の爲め所々調査をなした。

清瀧觀音　に參拜して境內にある稻荷の鳥居を調査したるに、慥に被害の跡を見るのみならず現に殘屎をも見たれば發生し居るに間違なし、且つ朽木等を調査するに何れも同樣であつた。

清瀧權現　は觀音に接近しあれば直に參拜した、森林中にある境內の極めて濕潤なる杉の木柵を調査するに、扣柱は素より笠木等迄被害あるを見て直に破壞したるに、極めて多數の職蟲を捕へたるにも係らず、兵蟲の僅に二、三頭なるには寧ろ驚きたり、尤も幼蟲並に擬蛹は一頭をも見なんだ、又其職蟲の大さは悉く同一にして最早成長したるものと認められた。

▲日光十月廿九日(水曜日、晴)　同地に於て尚能く調査するの必要を感じたのである。

虛空藏大菩薩　に早朝參拜す、境內には大杉直立して鬱蒼たり、立派なる建物には別に被害を見ざるも、其附屬建物を調査して慥に白蟻の被害あるのを見たのである。

裏見瀧　今度は幾分の方角を變へて裏見の瀧に行き所々調査するに、遂に發見すること能はざれば、結極裏見を見て呑怨みを飲みて同地を去つ

た、僅かに同瀧を下りて平原に出づ、路傍に一大松樹の切株あるを見出した、直に其外皮を剝きたるに、蝕害の痕跡と糞尿の遺物を見て愈々白蟻の存在を知つた、故に漸次土を掘り蝕害の跡を尋ねて大根より小根に至り遂に其根據地に達して多數白蟻の職兵兩蟲を捕へた、然るに本朝の冷氣は甚しく爲めに白蟻も萎縮して下層部に潜伏して居つた、温度低き時の採集は大いに注意を要する次第である。

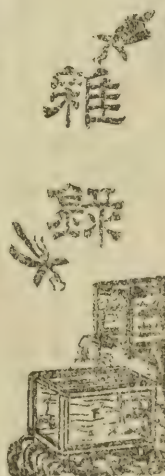
以上の調査に依れば馬返し(今は電車返し)附近迄は大和白蟻の發生し居ることは確實なるも、夫より以上は今回の調査にては遂に發見せなんだ、何分只一回の調査なると時期已に遲れたれば、今後詳細なる調査の結果にあらざれば、馬返し以上に大和白蟻發生の有無を云ふことは出來ぬのである、然し馬返し以上は發生の僅少なることを知るに足ると信ずるのである、

今茲に二、三驛の海拔を聞きたるを以て記るさんに、小山驛は百二十呎、宇都宮驛は三百七十二呎にして日光驛は一千七百十五吹の由である、尙知りたきは日光廟、裏見の瀧、馬返し等の海拔である

▲小山　裏見方面の調査を終りたれば、夫より日光、宇都宮を經て小山驛に着す、直に小山保線區に出頭して馬場主任等に面會し白蟻に關する打合をなすに、白蟻發生の有様は前日宇都宮保線區にて聞くと同樣の結果を得た、尙同保線區內に於ては目下枕木の木材各種に各種藥品を注入したるもの約一萬挺に近き數を布設して耐久試驗をさるゝ時期なれば實地に就て調査をした。

▲東京　十月三十日(木曜日、半晴)　鐵道院技術部工務課に出頭して岡田課長に面會是迄所々にて調果の結果を簡單に報告した、三十一日は

大正第一次の天長節

に付謹みて皇居を拜した、後ち出發十一月一日無事に皈着した。

◎Coptotermes Gestroi に就きて

台灣總督府技師　理學士　大嶋正滿

Coptotermes Gestroi と稱する白蟻は印度及び馬來地方に於て護謨樹に著しき損害を與ふる種類として知られたるものなりしが近く Holmgren が Wasmann の許より送られたる C. Gestroi の Type specimen を精査したる結果 Haviland によりて同

定せられたるC. gestroi は全く Type と異れるものにして從來護謨樹の害蟲として知られたる種類は今回 Holmgren が發表せる Coptotermes curvignathus n. sp (Termitenstudien Bs. IV, P. ZZ)と同種なる事を確定するに至れり依りて予が嘗つて台灣農事報に記載せる新嘉坡產白蟻と其記載とを對照せしに予が Havilans の記載によりてC. Gestroi なりと信じたる種類は等しく C. curvig nathus なる事を知り得たるを以て玆に之を訂正すると共に兩者の異る點を示す事となすべし。

C. Gestroi Was mann (Type)

兵　蟻

體長　四、二ミ、メ
頭長(大腮を含む)　二、二ミ、メ
頭長(大腮を含まず)　一、四一ミ、メ
頭幅　一、一四ミ、メ
前胸幅　〇、六五ミ、メ
前胸長　〇、三八ミ、メ

C. Curvig nathus Holmgren.

兵　蟻

體長　五、〇ミ、メ
頭長(大腮を含む)　二、五一ミ、メ
頭長(大腮を含まず)　一、五六ミ、メ
頭幅　一、四四ミ、メ
前胸幅　〇、九九－一、〇六ミ、メ
前胸長　〇、五三ミ、メ

C. Gestroi Oshima (新嘉坡產)

兵　蟻

體長　五、五ミ、メ
頭長(大腮を含まず)　一、五六ミ、メ
頭幅　一、四六ミ、メ
前胸幅　〇、九四ミ、メ
前胸長　〇、五ミ、メ

眞正なるC. Gestroi の產地は Birma, 及び Bhamo なるに反し C. curvig nathus は Singapere, Borneo Sarawak 等に產す且つ後者は護謨樹を喰害する性質ある事一般に認識せられたる事實なるを以て嘗つて Escherich 其他が護謨樹の害蟲として記載せるC. Gestroi は全く此種を誤り傳へたるものなる事を知るに足るべし本邦產イヘシロアリは C. curvignathus に酷似せる種類にして以上の事實によりC. Gestroi Wasmann とは混同すべからざるものたる事を確むる事を得たるを以て特に之を報導する所以なり

編者曰く台灣農事報に記載云々の儀は本誌第百八十九號白蟻雜話第二百三十二「白蟻記事の拔萃」の內第五「護謨樹を蝕害する白蟻」と題する一項なり參照ありたし。

●白蟻雜話（第三十二回）

昆蟲翁

（第二百七十一）朝鮮の白蟻調査概況　大正二年九月二十二日出發十月十四日皈着、專ら鐵道線路並に其附近の白蟻を調査したるに其結果として釜山、京城間は多數の大和白蟻發生を見るも京城、平壤間は僅に發生の少きを證するに足る、又平壤、新義州間は遂に白蟻に接すること能はざりき、然れども只一回の調査にして且つ時已に潜伏期に迫り居れば素より確言は出來ざるも白蟻分布の大勢に至りては恐く中らずと雖も遠からざるの結果を得しならんと信ず、是等北方に進むに從ひ漸次減少するは全く温度の關係ならんか、何れ詳細なる調査の顛末は年を改めて述ぶることとなす

（第二百七十二）家白蟻發生と温度の關係　大正二年二月發行の本誌白蟻雜話第二百十八『家白蟻發生地の温度調査の必要』と題して記し置きたるに其後二、三の報告を得たるも未だ充分ならざるに、圖らず矢野理學士の林業試驗報告第十號中にある白蟻の研究第二回報告を見るに家白蟻の分布と温度との關係を詳細に論せらる、其結果は全年平均温度の攝氏十五度以上の所に發生するとに粗ぼ歸着せり。

（第二百七十三）蜜柑栽培地と家白蟻の關係　大正二年九月朝鮮に於ける白蟻調査の際仁川の觀測所に行き所長和田博士に面會して白蟻の發生と温度等に關して種々談話を交換したる所遂に朝鮮に於ける家白蟻發生地のことに及びたれば結局平均温度十五度以上の必要を述べたるに博士は然らば濟州島を除きては他に家白蟻の發生地なしと、尚博士は朝鮮に於て蜜柑栽培の適地調査を委托されたるに其結果は平均温度攝氏十五度の濟州島を得たり、果して然らば蜜柑を栽培し得る所には家白蟻の發生するものと云ふも敢て差支へなかるべし、濟州島に於ける家白蟻の發生如何後日の調査を得て報告するの期あらんとす。

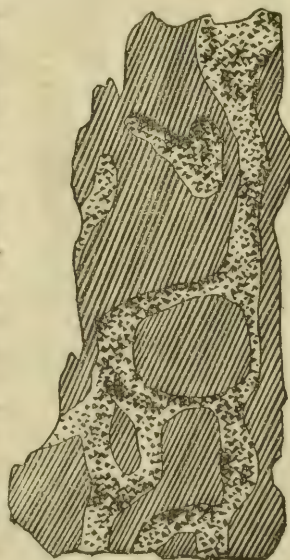
（第二百七十四）埋沒の木材に家白蟻の巢　大正二年四月下旬（二十二日）九州鐵道筑豐線白蟻調査の際後藤寺保線區の松本主任の話に依れば小竹驛より新線布設に際し近傍にある堤防を破壞したるに土中に埋沒しある所の木杭等は悉く白蟻に侵され居るのみならず各所より澤山なる巢を堀り出せりと云へり、是等の杭は曾て炭坑の木橋なりしを其儘埋めたるものならんと、其巢の有樣より想像せば無論家白蟻なること明白なり。

（第二百七十五）杭木の白蟻防除法　九州の各地炭坑に用ふる杭木の數は實に年々幾拾萬圓の多額に達せりと云へり、然るに往々白蟻に侵さるゝを以て是を防ぐ爲に豫め外皮を剝脫し置く

は尤も有効なりとて一昨年頃は頻りに行はれ居たり、尚本年に至りては一層進歩して遠方より運搬し來るものには往々已に白蟻の蝕入し居るを以て水浸法を行ひて是を防げり、尚又一歩を進めて「クレオソート」の注入法を行へば尤も宜しけれども經費の都合上容易に行はれ難ければ少くとも「クレオソート」の浸潤法なりとも行はゞ白蟻の防除は素より、尤も恐るべき菌害をも防ぎ得べければなり。

(第二百七十六)再び家白蟻の陸地深く侵入の源因　大正二年二月發行の本誌白蟻雜話第二百十七に於て記し置きたる後即ち本年四月を以て九州鐵道の筑豊線並に田川線の調査をなしたるに驚くべし筑豊線の終點上山田驛(四月二十二日)の倉庫の如きは家白蟻の大被害にて當時修繕中なりし、又田川線の終點添田驛(四月二十三日)の木杭にても家白蟻を發見したり、茲に於て一層陸地深く侵入して居ることを知りたり、尚能く調査の必要を感じたるが時日切迫の爲め後日を期したるも未だ其期に接せざるを遺憾とする所なり。而して始めは深く侵入の原因を單に羽蟻の汽車中に飛び入りて運ばれたる如く考ふるも寧ろ有力なる原因は杭木に附着して運ばれたるならんと信ず、兎も角此際是等の原因を充分に調査し置くの必要を益々感じたるを以て茲に記す。

(第二百七十七)殘屎に依り白蟻の發見　冬期に於る白蟻の潜伏中是を發見するは隨分困難なるが今茲に一例を擧ぐれば松の切株を見出し外皮を剝脱して其内面を一見すれば白蟻被害の場合多くは殘屎の點々附着し居るものなれば夫を尋ねて漸次下部に至れば恐く現蟲を發見し得べし、然し殘屎の古き際には最早移轉後の古巣なれば現蟲

松樹外皮の内面に現はれたる坑道の圖
坑道内に見ゆる點々は白蟻の殘屎

を發見し得ざるは勿論なり、故に殘屎の新舊を區別し得ば調査上大ひに便利なり、尤も數百年前の木材を見て殘屎調査の結果直に白蟻の被害なりしことを證明し得ることあり。

(第二百七十八)木蟲は果して白蟻　前號の本誌白蟻雜話第二百六十九「白蟻の方言木蟲」と題して記し置きたるに高知縣安藝郡室戸町農會より十一月十九日附を以て現蟲を添へ左の如く申

し越されたり。
（前略）白蟻の件に就ては種々御配慮に預り御懇切の段深く謝し奉り候、該實物は竹筒に入れ郵送候條御實驗成し下され度、然して該蟲は羽を生じ春季土用の頃溫暖無風の日群をなして空中に飛び去るものに候云々。
右の次第なれば添送の現蟲を調査するに果して白蟻即ち大和種なるを知れり、尙同地には家白蟻の存在するやも圖り難ければ探集方特に依賴したり

（第二百七十九）白蟻記事の批評と年末の辭　明治四十三年十月以來毎號白蟻に關する記事を掲載し來りしは最も恐るべく而も多方面に關係ある一大害蟲なれば、其の如何に恐るべきかを廣く世人に知らしむると同時に、一面是が完全なる防除の法を讀者と共に研究せんと欲するが爲なり然るに此の白蟻記事に就て一般讀者の批評を聞くに或る者は白蟻記事の爲め本誌の價値を失ひたりと云ひ、又或る者は毎號白蟻の記事を見る度に注意を惹き起して大いに得る所ありと云へり、此の批評の是非に就ては、素より翁は判斷すべき限りに非ざれども、願くば批評者其人の職業を知らんと欲するなり、何となれば恐らくは其人の職業によりて關係に遠近の差を生じ、隨つて其の觀る處を異にするが故ならんと信ずればなり、夫れは兎も角昆蟲翁も、愈々頭髮までも白蟻否白髮翁と變じたる以上は、最早批評の如何は顧るの遑なし、幷は宜しく讀者諸君の自由に任せて、飽くまでも白蟻の研究に從はんと欲す、之を以て大正二年終末の辭となす、冀くば讀者諸君、彌々淸康目出度く大正三年の新春を迎へられんことを。

●桂園漫錄（九）

長野菊次郎

（十三）昆蟲の臭氣選擇　ハックスレー氏は蝦の心理を知らんと欲せば自身蝦とならねばならぬと言ふて居る、此言葉は昆蟲にも適用すべきことにて昆蟲とは非常に緣の遠き人類が昆蟲の心理狀態を知るとはやはり昆蟲とならねば出來ないのである、隨て昆蟲の感覺に對する諸學者の意見の區々たるは寧ろ當然とせねばならぬ、元來諸學者が昆蟲の感覺につきて云々するのは唯實驗上より推定するに過ぎないので悉く假說といつてよい、併し假說にしても之が適當に且正確なる試驗の結果より出でたるものにして多數の學者を首肯せしむるに足るときは之が眞理の樣に認めらるゝのである、但し如何に實驗といつても其方法が適當でなければ其結果は全く無意味に畢るのである、例へば昆蟲の嗅覺を試驗するに際し假にアンモニア水とかテレビン油とかを或る昆蟲に近づけ

たるに其昆蟲は切に觸角を動かして其場を避けんと試みたるにより次には其觸角を蠟などにて塗りたるに少しも感應の狀態を現はさゞりし事實ありしとするに此結果より直に觸角か嗅氣を司るものとの斷定を下す事は早計である何となれば此等の藥品より揮發する瓦斯が嗅神經の末梢部を刺戟したるが爲めに生じたる感覺ならば之を嗅覺といふべくも觸神經の末梢部を刺戟したる爲めの感覺ならば單に觸覺である、人間に於てさへ嗅覺と觸覺とは往々相混じて普通に區別し得ざる場合あるを以て人間が他の動物を試驗する際には一層注意を拂はねばならぬことである球葱の葉莖を切る時に一種の瓦斯が眼を刺戟して爲に涙を漏らすことは人のよく知る所である若し人間以外のものが不注意に之を見たならば或は眼が鼻の用をすると思ふかも知れぬ、今日までに行はれたる昆蟲の感覺試驗には或は是に類したことが無きにしもあらずである故にフォレル氏は此等の點につき大に注意を與へて居る、

閑話休題　昆蟲の臭氣選擇につき二三月前のカナヂアン、エントモロジスト The Canadian Entomologist. Vol. XLV. No. 9 1913 に出でたるピーワイズ氏 B. Weiss の記述の要點を左に紹介する

蝶、蛾、蜜蜂、蠅及び其他の昆蟲にて花蜜を吸收する者は嗅覺及び視覺によりて其ものに誘引せらるゝとは一般に推測せらるゝ所なり、併し是につき各研究者の意見は同一ならず、ラボック氏は蜜蜂は若干の距離に於て色を識別して好める色を選ぶことを主張せるがプラテウ氏は花の形狀及び色は共に昆蟲を誘引するものにあらずして昆蟲は唯嗅覺により全く花に誘はるゝことを驗せり。フォレル氏は此感覺は或る特別の勢力即ち一物躰の化學的性質により或る距離より之を認識すべく動物に賦與せられたる一種の特別感覺なりといへり之を要するに昆蟲の臭氣に對する吾人の科學的智識は寧ろ貧弱なるものなり。芳香なるか又は惡臭なるかは漠然たるものにして多數の芳香に對して一定の名稱あることなし今日吾人が一定の名稱を附せるものは殆んど吾人が日常親める少數の芳香に限れり、且又或る臭氣は味覺、觸覺、視覺に關連して非常に複雜なる經驗によるものあり。臭氣に關する分類にて最も首肯すべきはリンネアウス Linneaus 氏の分類をツワルデーマーカー Zwaardemaker 氏の增補したるものなり、次の如し

一、エーテル臭 Ethereal Smell　總ての果物の臭氣を含む

二、薰香 Aromatic Smell　樟腦、肉桂、胡椒レモン、薔薇等

三、芳香 Fragrant Smell.　最多數の花

四、麝香臭　Ambrosiac Smell　總ての麝香的香氣

五、蒜香　Alliaceous Smell　蒜、阿魏（アギ）、魚類、鹽素等

六、焦臭　Empyreumatic Smell　煙草、燒パン等

七、山羊臭　Hircine Smell　乾酪、惡具脂肪等

八、毒臭　Virulent Smell　阿片の如き

九、催嘔臭　Nauseating Smell　腐敗動物の惡臭の如き

鱗翅類は實驗上悉く芳香に誘引せらる。鞘翅類は範圍稍廣くして鰹節蟲科の者は芳香及び山羊臭に誘引せられ其一種の幼蟲は燻肉（ベイコン）、乾酪（チーズ）、肉類及び羽毛等を食ふ、一種の甲蟲はエーテル臭及び芳香を好み桃、葡萄、苹果及花粉等を食ふ、又花を訪ひ或は焦臭を好むものあり埋葬蟲科のものは催嘔臭に誘引せられ腐肉を食ふ。蟻を除くの外膜翅類の殆んど總ては芳香或はエーテル臭に誘引せられ胡蜂科のもの及び蜜蜂は蜜槽及び果液を甚しく好めり、蟻の嗜好範圍は廣くしてエーテル臭、蒜臭、山羊臭、催嘔臭等に多少誘引せらる。双翅類の範圍は格別に廣くしてエーテル臭、芳香、蒜臭、催嘔臭、山羊臭等を含む蚊、蜜蜂、蠅、ヒラタアブの或種の如きは蜜槽を好むハナアブは溜水、糞壺及び種々の花に加ふるに腐敗せる植物質を訪ふ或科のものは食物及び產卵の爲に腐敗果實を索め或種のものは乾酪、鹽豚肉（ハム）及び一部腐敗せる植物質に誘引せらる又家蠅はよく人の知れる如く薰香及び毒臭を除くの外何物をも忌避すること無し、

ロベルトソン氏 Robertson は膜翅類及び双翅類が特に芳香を好むことを明に示せり氏は繖形科の一種 Pastinaca sativa が二十六日間に百七十三の膜翅類七十二の双翅類十四の鞘翅類九の鱗翅類六の半翅類及び一の脈翅類に訪はれたることを驗せり又タウワタの一種 Asclepias verticillata は五十二の膜翅類四十二の双翅類十六の鱗翅類及び三の鞘翅類により訪はれたりといへり、（以下略）、昆蟲が如何にして如何に感ずるかと云ふ事は自身昆蟲たらずば知ることを能はずとしても昆蟲が現に種々の物質を慕ひ來る事は事實なるを以て前例の如く如何なる昆蟲が何々の花何々の物質に集るかと云ふ事を調査することは格別困難でなくして存外に興味のあることゝ思はる、

雜報

◉葡萄の害蟲に付注意　近年葡萄栽培の有利なるを稱へらるゝや、之が栽培者續出すると

聞く、素より産業上喜ぶべき現象なりとは謂へ、一面には葡萄害蟲の現出を多からしむ傾向を呈しつゝある今日なれば、之が栽培者は宜しく栽培前に當り害蟲と戰ふべき決心を以て、栽植すべき覺悟が肝要なり、既に僅かのものさへ栽培して害蟲の爲め全く望なきとまで思惟さるゝ栽培者のあるを聞くに至りて一層深く其然る所以を感ずる所あり、其害蟲には種々之あるべけれども、果樹に來るものと、莖蔓に來るものとは一層加害多きことは常に耳にする所なるが、莖蔓に來るものには天牛類、蛾類ありて兩者の被害のみと思惟され居ると雖も、又小蠹蟲科のものなしとも限られず、或は意外にも天牛、蛾類の外の種類の爲めに大害を受けつゝあるやも計り知る可からざれば、大に研究すべき事なりとす、米國加州には從來樫樹に發生し居たるものにてボリカオン、コンフエルッスと稱する甲蟲の葡萄を始め苹果、梨、櫻桃其他種々なる果樹に大害を爲すに至り大に驅除に苦慮され居るとの事なり、我國に於ても十分調査したらんには同樣の事實なしとも限らず大に注意すべきことなり(ナ、ウ)

◉桑樹の三大害蟲　岐阜縣惠那郡は蠶業地として其名世に知らるゝ丈に養蠶に從事するもの少からず、桑樹の栽培も相當に之れあるも、收葉不足の爲め隣縣等より桑葉の輸入甚だ多き由なるが今回郡内中部地方の桑園に就き實地調査を爲したるに、概ね桑樹の栽培宜しきを得ざるが爲めか西濃地方に於ける桑園と比較するときは非常なる差異にて甚だ生育宜しからず加之害蟲の侵害に依り、一層憐れなる狀態にあるものゝ如し、今にして栽培に注意し、害蟲驅除を十分に行はざるときは一層悲境に陷るや明かなるべし、然らば害蟲は如何なる種類かと謂へば、縣下何れの地方にも繁殖し居る所の介殼蟲、姫象蟲及桑小蠹蟲の三種なり、特に同地に於ては餘りに遲くまで桑葉を取り詰めらるゝより、秋季に至るも桑枝伸張し其伸張したる部分の十分形成せられざるに寒氣臻り、爲めに凍死すると謂ふ譯にて、恰も其被害枝が桑小蠹蟲の嗜好する所となり、繁殖の爲め該蟲の被害多きを見るに至りしものゝ如ければ、同地方の桑樹栽培家は、如上の害蟲を三大害蟲として冬季間に驅除さるゝと共に桑樹の生育上に注意さるゝは目下の急務なりと謂ふべきなり(ナ、ウ)

◉桑小蠹蟲の寄生蜂　桑小蠹蟲(クハノコシンクヒ)は桑樹害蟲として被害少からざるものなるが、該蟲の幼蟲に寄生する蜂を今回當所の名和技師は岐阜縣惠那郡大井町の桑樹に發生の桑小蠹蟲より得られたりと云ふ、而して該蜂は卵蜂科に屬するものにて曾て名和技師が本誌上に木材害蟲コシンクヒモドキの寄生蜂としてアカアリガタ

タマゴバチに近似のものなる由にて該種よりも遙かに小形なりとのことなり、

◉**姫象蟲の寄生蜂**　桑樹害蟲姫象蟲（ヒメザウムシ）には一種の寄生蜂ありて襲さるゝものある由は從來知悉せらるゝ所にして、冬季該蟲驅除の爲め一、二月頃切り取りたる枯枝中に於て其幼蟲を發見することあり、然るに去月下旬に調査せし際、寄生蜂の蛹化し居るものありたりと云ふ而して該蛹は小繭蜂科のものなりしと、

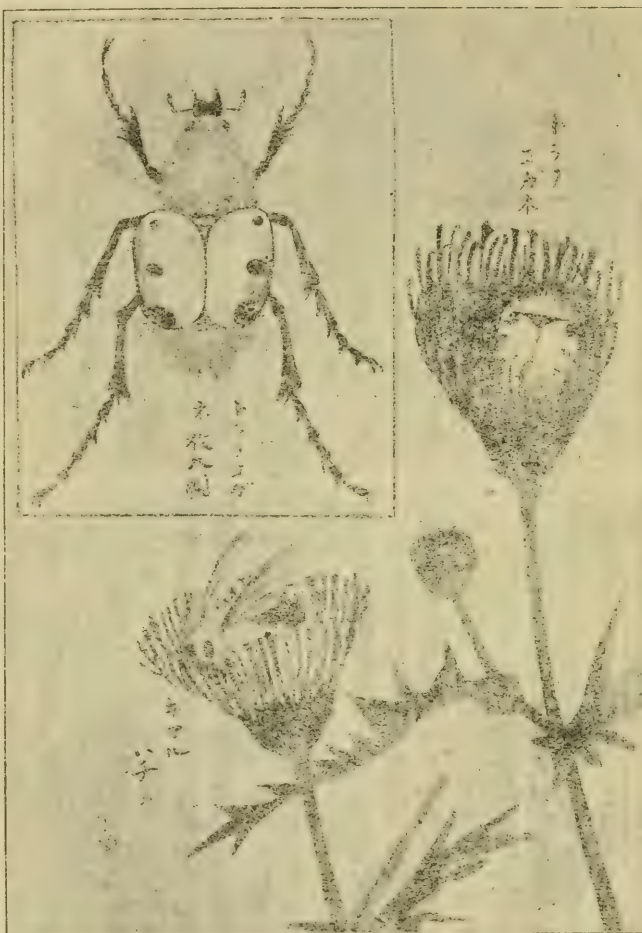
◉**馬鈴薯の害蟲百〇二種**　米國に於ては恰も吾人が三度の食事に米を缺かざると同様、馬鈴薯は日常唯一の食物として必ずや毎時食卓上に現はる、從つて之が栽培は最も盛んにして、馬鈴薯王と謂はるゝ栽培家さへ輩出するに至れり、然るに其栽培の多きに連れ害蟲の侵害少からず、常に栽培家は害蟲軍と戰ひつゝある狀態にあり、實にや其數の多さは驚くの外なし、今米國メーン州農事試驗場の調査に係る、馬鈴薯害蟲目錄を見るに總計百〇二種に登り居れり之とて未だ總てを網羅されたるにあらず不完全ながら斯くの有樣なりとの事なり今該百〇二種を類別すれば左の如し

鱗翅目	二五	直翅目	六
鞘翅目	三七	總翅目	二
双翅目	一一	彈尾目	一
半翅目	二〇		

以上七目中鱗翅目、鞘翅目及半翅目中に隷屬するものは被害の最たるものなるが如し、我國に於ても馬鈴薯栽培地に於て調査したらんには意外にも各種の發見あるなるべし（ナ、ウ）

◉**介殼蟲の驅除に就て**　米國メーン州農事試驗場報告書に記載されたる介殼蟲驅除法を見るに、冬季成蟲狀態にて介殼下にありて經過するサンホゼー介殼蟲、及之に類似の種類に對しては石灰硫黄合劑或は石油乳劑を使用して驅除すべしと云ひ、苹果のナガカキ介殼蟲の如き卵態にて經過するものは、春季孵化期に際して石油乳劑等を使用して驅除すべしと注意されたり、之れ全く害蟲の性質に依り適當に處分すべきことを指示されたるものに外ならず、害蟲驅除者は宜しく此消息を明にして總ての害蟲驅除に注意せられたきものなり。

◉**地蠶の一世代**　害蟲驅除に際し、害蟲の一世代に費やす處の時日を知るは最も肝要なる事にして之が爲めに其時期を逸せず驅除し得らるゝものなり、今米國に於て或る地蠶に付調査せられたるものを見るに、一年三回の發生を爲すものにして一世代に費やす所の時日は卅一日となり居れり、即ち卵期に四日幼蟲期に十六日蛹期に十一日なり故に卵塊の摘採、幼蟲の驅殺に於ても其期間中に行はざれば功果著しからずと知るべきなり。

◉黃丸蜂に似たる虎班金龜子　（博物說明書六十二）昆蟲世界には保護色によりて其身を護るの外、保護形即ち擬態によりて其身の安全を計るものも亦甚だ多し而して擬態を別ちて二とす一は弱動物が外敵の眼を避けんが爲め其形色を外界の物体に似せしめ、以て敵の攻擊を免るゝものにて、之を保護擬態と云ひ一は强動物が弱動物を進擊する時、己が所在を知らざらしめんが爲め、外界の物体に似たる者にて、之を攻擊擬態と云ふ、保護擬態を別ちて更に二種とす、其一は弱者が外敵の眼を避けんが爲に其形色をして樹枝土石等の如き外界の物体即ち强動物の餌食となるべからざる物体に肖似せしめ、以て他動物の攻擊を免るゝに至りたるものと、其二は、弱者が其形色を他の强動物の形色に類似せしめ、以て他動物の攻擊を免るゝものにて、恰も虎の威を藉る狐の類の如し、蘇の花に來りて花蜜を吸ふ甲蟲に虎斑金龜子なる者あり、此蟲は他の金龜子と異り、其上翅短き爲めお尻を覆ふ能はざるが故に殘されたるお尻は黃色の毛にて彩られ、且上翅は黃色に黑き虎斑を附け、恰も黃丸蜂の背中に似たり、此の蟲頭を蘇の花の中につき込み、お尻を擧げて花蜜を吸ふ有樣を目擊せし人

は、蜂と見誤らざるものは少なからん、斯く利器もなく激毒もなき金龜子が、鋭利なる口器と烈しき毒針を有する蜂に似たる擬態は所謂后者に屬す
(岐阜縣今須小學校高一吉野滿壽三)

◉昆蟲雜信 ▲胡瓜南瓜等の最大害蟲ウリハムシ殊にセグロウリハムシは野生カラスウリの葉を食ふこと甚し、而して此カラスウリは晩秋の候迄枯凋せざるものなれば、ウリハムシは之によりて比較的永く生活し、永續するを得べく、かくて圃地に於ける該種の驅除の効果をして空しからしむ、冬季に於ては南面に傾斜せる土地の石下等溫暖なる個所を選びて越冬す、斯の場合蟲体は甚しく濕氣を帶び居るものなり▲森林中に在りしカマキリは廿尺位の松樹の梢に於ても少らず産卵するものなり▲深き松林の雜木の多數混生する所にては、松毛蟲は其の雜木に移りて蛹化するが如し▲鳴き聲によりて蟬の出現最終期を案ずるにアブラセミは十月二十四日、クツ〳〵ボウシは同廿五日迄なりき(大分縣上忝治)

◉農事講習會景況 岐阜縣惠那郡に於ては同郡農會主催の下に、大正二年十一月廿日より廿四日まで五日間、同郡大井町役場樓上を會場となし農事講習會を開催されたり、今其模樣を聞くに、講習科目は農科(農事試驗場宮田技師擔任)昆蟲(當研究所名和技師擔任)の二科目にして二十日午前九時同郡大野郡長臨席の上簡單なる開會式を擧げられ引續き講習を開始し、日々午前九時より午后三時までの六時間を正時間となし、各時講師交代にて講習されたる由なるが、昆蟲の一科目は稻作害蟲、桑樹害蟲、果樹害蟲及蔬菜害蟲中同郡に主要なる種類に對する大要並に之に附隨する益蟲保護と共に害蟲驅除器具及驅蟲劑調製法等に就き講述ありたりと、講習員は町村の勸業主任、農會會員、青年會員等總計百四十八名に達したるも規定の日數を出席して修了證を受領したるものは百十二名なりしと云ふ、而して同郡には模範村あり又模範村たらんとする村もあることゝて、既に是迄農事講習に出席せられたるものにして實地に活用し良成績を擧げられ居る由なれば、今回の講習に依り農事の改善は勿論、害蟲驅除實施上に大影響を與ふる所あるべしと云ふ。

◉大隈伯に轉寫標本帖 九州より歸京の途次岐阜縣下の早稻田大學校友會員並に有志者の招待に應じ十一月廿八日岐阜市に立寄られたる大隈重信伯に對し名和昆蟲工藝部より蝶蛾鱗粉轉寫標本帖壹册を贈呈せりと云ふ。

◉ウオレース博士の訃 ダーウキン氏と共に進化論の主唱者として、其名聲の嘖々たりしアルフレッド、ラッセル、ウオレース博士 Alfred Russel Wallace は十一月七日午前九時二十五分ボ

ーンマウスより七哩を隔てたるブロードストンのドルセツト村に於ける彼の自宅にて永眠せられたり。氏は千八百二十三年一月八日に英國マンモウスシヤーのアスクに生れたりハートフォルド小學校を卒るや陸地測量及び建築技師なる家兄の事業を扶けイングランド及びウエールスの各地を旅行せり。

千八百四十年の頃より植物學に興味を有して腊葉の調製を始め千八百四十四年の頃リーセスターの專門學校長たりしときベーツ氏 H. W. Bates の知遇を得て同人の爲に甲蟲採集者となり、千八百四十八年同氏と共に南米に旅行したり、居ること略一年にして兩氏は相別れ各自に旅行及び觀察の狀態を記することゝなりたり、かくてウオレース氏は千八百五十三年にアマゾン旅行記を公にしたり、南米よりの歸航中船火の爲めに筆記及び採集品の全部を燒失し唯濁に本國に送附せしもののみを殘せしは實に惜むべきことなり、歸鄉の間更にアマゾンの椰子樹といへる小冊子を公にしたる後直に去て馬來群島に向ひ千八百五十四年より同六十二年までを同地に送り其間にスマタラ、ジヤバ、ボルネオ、セレベス、モルツカ、チモル、ニユーギネア其他の諸島を探究したり、バリとロンボツク間の一衣帶水が濠洲と東洋洲との動物分布區域を分割せることを發見したるは此の際にして有名なるウオレース線 Wallacés Line 是なり。

同氏が此間に採集したる莫大なる昆蟲標本の大部分はサウンダース氏の所有に歸せしが其後最も貴重なるものゝ幾分はオクスフォルド大學及び大英博物館の有に歸したり、彼の著書「馬來群島」は千八百六十九年に公にせられ其他倫敦の理科學會にて發表せられたる貴重の論文甚だ多し。ウオレース氏ガ進化論の端緒は多く此馬來群島に得たるものにして彼は其旅行中に生物進化の眞理を首肯し自然淘汰說を創定したるにより千八百五十五年の二月ボルネオのサラワクに滯在して一論文を草し新種誘導の法則と題して同年の倫敦博物學會々報にて公にせり、從來三年間氏は如何にして種の變化を生ずるかの疑問を解決せんことに腐心せしが終に千八百五十八年の二月モルツカ島のルナーテにて間歇熱に冒され毛布に包まれて默想しつゝあるや偶然マルサス氏の人口論を思ひ浮べ突然適者生在 Survival of the fittest の眞理を悟道したり、よりて即夜直に立案しなほ二夜を續けて全く之を脫稿し次回の郵便にて之をダーウヰン氏の許に送りたり。誰か知らん此論文こそ他日世界を震動せしめて生物界及び思想界に一大革命を與へたる一道の曙光ならんとは、之を受領したるダーウヰン氏は此年少博物學者の創見が全く己の多年潛心研究せる持論と符合せるを以て大に驚き受領の當日即

ち六月十八日直に此趣をライエル氏に告げたり、ライエルとフッカー兩氏は豫てダーウヰン氏の持論を聞知せるを以て氏に勸むるに其新說の要旨を同時に發表することの正當なることを以てしたり是に於て此等兩氏の論文は千八百五十八年七月一日倫敦林娜學會於て朗讀せられたり、ウォレース氏の題目は「原種より不定に分離する變種の傾向に就て」と云ふにありき。然るにウォレース氏が進化論獨占の功をダーウヰン氏に讓りて少しも爭はざりしのみならず其後苦心の大著にさへダーウヰン說 Darwinism の名題を冠せし如き其の襟度の宏大なる實に嘆稱するに餘あり、爾後氏は益努めて益旺に貴重の論文尨大の著書踵を接きて發表せられ「動物の地理的分布」の如き動物地理學上の寶典たり、氏は生物學以外に心靈界及び社會的方面の研究にも肉迫し是に對する著書數種あり千八百六十八年には國立協會より賞牌を受け同九十年には最初のダーウヰン紀念賞牌を受けたり、千八百八十一年グラットストン氏は氏に贈るに年金貳千圓を以てする議を可容し千八百八十二年にはダブリン大學より同八十九年にはオクスフォルド大學より法學博士の學位を贈られ千八百七十年より同七十一年までは倫敦昆蟲學會の會頭たりき。世界の學界に於ける白眉にして世人の尊敬措く能はざりし偉人なりしに誠に惜むべきことなり、享年九十一歳

同博士の著書の重なるものを年代順に記すれば左の如し。

Travels on the Amazon and Rio Negro. 1853
Palm Trees of the Amazon. 1853.
The Malay Archipelago. 1869
Contributions to the Theory of Natural Selection. 1870.
Geographical Distribution of Animals. 1876.
Tropical Nature and other Essays. 1878.
Island life. 1880.
Miracles and Modern Spiritualism. 1881.
Land Nationalization. 1882.
Forty-five Years of Registration Statistcs. 1885.
Darwinism. 1889.
The Wonderful Century. 1889.
Man's Place in the Universe. 1903.
The World of Life. 1910.

尙左の二書の如きは本年の出版にして後者は博士の永眠に先つ僅か一二週に表はれたるものなり老ひて益壯なりし博士の勢力實に想像すべし

Social Euvironment and Moral Progress. The Revolt of Democracy.

此他博士は千九百五年に自傳を公にし同八年之を簡約して再版に附したり。（長野菊次郎）

昆蟲世界第拾七卷自第百八拾五號至第百九拾六號總目錄

口繪

◉論說

◉學說

◎雜　報

○今井殺蟲亂劑　諸植物就中野菜物果樹類の害蟲に施して最も効力を見る　大阪市外大仁四十八番地　帝國興農商會

登録商標

大

大阪府西成郡稗島村

人造肥料

大阪人造肥料株式會社

○今井防臭驅蟲散　雪隠溷水溜等に用ひて全く臭氣を去り蟲類を驅除す　大阪市外大仁四十八番地　帝國興農商會

創業明治十八年三月
帝國人造肥料ノ元祖
神代鍬印
登録商標
多木肥料各種
兵庫鍛冶屋町
多木出張所
電話長四七二番
播州別府港
多木製肥所
明石特設長距離電話一五四番
振替貯金口座東京第三三七五番
特約販賣店東洋到ル所ニ在リ

みつばちタイムス

毎月一回（一日）發行

定價 壹冊金參錢五厘（見本代金參錢五厘） 拾貳冊參拾五錢

本誌は養蜂上に關する學說、感想、技術、時事等有らゆる事項を最も親切に最も平易に記述したるものなれば、養蜂家に取りて唯一無二の益友なり、十二月一日に第十一號を發刊せり

廣告料 四半頁金壹圓貳拾錢 半頁金貳圓參拾錢 一頁金四圓五拾錢

岐阜市公園
みつばちタイムス社

昆蟲標本製作及採集用器具一切を販賣す

價格低廉にして物品の優良且實用的なるは弊店の特色なり

御申越次第詳細なる圖入定價表を呈す
輕便捕蟲器の御用命に應ず

岐阜市大宮町 棚橋商店
振替口座大阪一五六七五番

養蜂家の好參考書 無代配布

訂正參版

養蜂便覽

菊判美裝紙數四十六頁
表紙畫石版數度刷
着色石版七度刷口繪付

表紙は蜜源植物ホワイトクローバーを應用したる圖案

口繪は蜜蜂の生態と題し蜜蜂の如何にして飼育し生活するものなるかを示し其生育順序より三異性の特徴を現はしたるものにして詳細なる說明書を寄せり

內容は蜜蜂の種類、人工用蜂養蜂法等の記事を詳上め寫眞版九十餘個本版數冊を入れて會鮮上の器具機械の價格並に使用法等を詳記せり

無代配布 今回我養蜂界の爲め無代にて之を配布せんとす

希望の方は郵券參錢封入請求あれ

岐阜市公園 **名和昆蟲工藝部**
電話一三八番 振替東京一八三二〇番

養蜂家諸君に謹告

拜啓各位益々御清福目出度奉賀上候偖而當部製品東洋巢礎に付段々御配慮を辱うし難有奉感謝候御蔭を以て東洋巢礎も追々養蜂界に其名を知られ愈々明年度に於て大飛躍を試むることなり茲に大正三年に於ける東洋巢礎の價格を發表するの機運に達し申候事偏に各位御盡力の結果にして茲に重ねて感謝の意を表し申候即ち明年度に於ける東洋巢礎の價格は左記の通りにして此の價格は別に偶然出來たる譯にては無之甚だ御多忙中恐入候へ共豫て座右に呈し置き候『巢礎の栞』の第五頁「米國に於ける巢礎の價格」及び第卅四頁の「大正三年に於ける東洋巢礎」の二項御一覽下されば此の價格の因つて來る處直に明瞭いたすべく候同業者の中には蜜蠟の價格大暴落の爲め巢礎の價格を低減したる旨申す者も有之候へ共元來昨年迄の蜜蠟の價格たるや種蜂と同じく法外の高價にして正しく常軌を逸し居候其後漸次下向きに相成候へ共尚ほ世界一般の價格より見る時は非常の高價なりしが爾來月と共に相遞減し全く今日に至り初めて順潮に向ひ所謂世界的の價格に引直り當今宇內に於て最も盛んなる米國に於ける蜜蠟の價格と同一になり隨つて巢礎の價格に於ても米國と同一の步調を取ることに相成候次第にて是れ決して蜜蠟の大暴落したるが爲に非ずして全く普通價格に復歸したるが故に御座候此事たるや本年初めに於て當部が豫期したる處にして茲に愈々巢礎の價格が吾人の豫想通りに相成りたる以上はモハヤ今後は舶來の巢礎輸入の餘地なく全く其の跡を斷つべきかと存候實に我が東洋巢礎は本邦の養蜂家をして常へに安心して使用し得る最上精良なる巢礎を供給するを以て最大の目的とするものに御座候されば本年春期に於て未た曾て本邦に其比を見ざる最新式の機械を輸入し製造に從事いた

し候へ共何分今年は職工不慣れの爲め幾分遺憾の點有之候ひしも已に今日迄の經驗により明年は最も熟練せる職工を以て頗る精巧なる良品を製造可仕候間何卒其邊は十分御安心の上精々御使用下され度切に奉懇願候敬白

東洋巣礎改正價格表

注文數量	壹封度ノ價格	總金額	發送方法並ニ運賃（御注文ノ節ハ荷造送料御加算下サレタク候）
壹封度	壹圓貳拾錢	壹圓貳拾錢	小包便荷造料金拾七錢
五封度	壹圓拾六錢	五圓八拾錢	同　同　金參拾五錢
拾封度	壹圓拾參錢	拾壹圓參拾錢	同　同　金六拾錢
參拾封度	壹圓八錢	參拾貳圓四拾錢	荷造費四拾五錢　貳百哩以內客車便遠距離小包便
五拾封度	壹圓	五拾圓	荷造費製造元負擔大貨物便賃先拂

特約販賣店募集

（資格）百封度以上の販賣者に限る
（特典）最低價格を以て巣礎を供給す
美麗なる冊子五十部を進呈す
みつばちタイムスを無償配附す

岐阜市公園
名和昆蟲工藝部
電話長一三八番　振替東京一八三二〇番

●白蟻調查の爲沖繩縣へ出張につき年末年始の禮を缺く　名和靖

昆蟲世界

大正二年十二月十五日發行　第拾七卷第百九拾六號　毎月一回十五日發行

●本誌定價並廣告料

壹部金拾錢（郵稅不要）

半年分　前金五拾四錢（五冊迄は一冊拾錢の割）

壹年分（十二冊）前金壹圓八錢　（郵稅不要）

「注意」總て前金に非らざれば發送せず但し官衙農會等規程上前金を送る能はず後金の場合は壹年分壹圓廿錢の事

◎外國に郵送の場合は一冊に付拾參錢の事

◎雜誌代前金切の節は帶封に前金切の印を押す

◎送金は凡て郵便爲替のこと

◎廣告料五號活字二十二字詰壹行に付金拾錢四半頁以上壹行に付き金七錢增

大正二年十二月十五日印刷並發行

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二

發行所　財團法人名和昆蟲研究所

電話番號（長）一三八番

岐阜市大宮町二丁目三二九番地外十九筆合併ノ二

發行者　名和梅吉

岐阜縣不破郡府中村大字府中二五一六番地

編輯者　小竹浩

岐阜縣安八郡大垣町大字郭四十五番地ノ二

印刷者　河田貞次郎

不許轉載

大賣捌所

東京市神田區雉子町　東京堂書店

同京橋區元數寄屋町三ノ七　北隆館書店